

农业经济管理学科领域的研究发展:历史与前沿

张 露, 张 越, 张俊飏, 童庆蒙

(华中农业大学 经济管理学院/湖北农村发展研究中心, 湖北 武汉 430070)



摘 要 以近十年 CNKI、SSCI 数据库中的期刊论文为研究样本, 采用 Citespace 文献计量分析工具, 分别从国际发展状况、国内外研究关键词和突现词等三个方面, 对农业经济管理学科领域的国内外研究历史与前沿进行了梳理和展望。分析发现: 世界范围内的农业经济管理领域的研究成果呈逐年增多趋势, 从发文数量来源地来看, 美国>英国>澳大利亚>德国>中国; 尽管国内外研究在热点、主题等方面存在一定差异, 但对农业资源环境、农业市场和农村金融等领域均较为重视。据此提出, 包括农业资源经济与环境经济、农业产品与要素市场以及农村金融与农业保险等将是目前乃至今后一段时期农业经济管理学科领域的研究重心, 学科发展及科学研究应盯准前沿问题, 顺应发展趋势, 不断提升学科发展能力。

关键词 农业经济管理; Citespace; 文献分析; 研究前瞻

中图分类号: F 30 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2016)03-0031-08

DOI 编码: 10.13300/j.cnki.hnwkxb.2016.03.005

改革开放 30 余年来, 我国的社会经济发展取得了举世瞩目的成就, 对中国经济崛起背后原因的探讨也屡见不鲜, 其中, 对我国农业增长的“解密”则是绕不过去的话题^[1-4]。自从家庭承包责任制改革以来, 农业经济领域的研究一直是学者们的焦点所在, 尤其是近年来我国高度关注的农业、农村与农民等“三农问题”, 让更多的学者意识到身上所肩负的历史使命。在学界、政界、媒体等社会各界的不断关注和努力中, 农业经济管理成为社会科学最为活跃的学科之一。对农业经济管理学科的发展轨迹进行梳理, 有利于厘清历史沿革中学科发展的思路, 借鉴国际经验, 把握国际研究中农业领域的前沿问题, 对丰富和拓展我国农业经济管理研究领域和指导未来学科发展意义重大。

农业经济管理是否是一门独立的学科, 尚存有争议。在学位与教育体系中, 农业经济管理一直都是作为单独学科存在, 在国务院学位委员会编制的学科目录中, 农业经济管理被置于管理学门类, 是一门独立的一级学科, 与管理科学与工程、工商管理、公共管理和图书情报与档案管理并列。根据美国教育部学科专业分类系统(CIP-2000), “农业经济与管理”是“农学与农业经营”学科群中的一级学科, 包括了农业(综合)、农业经济与经营等相关方向。虽然现实分类如此, 但是有的学者提出了不同的看法, 例如罗必良等认为从语义上理解, “农业经济管理”可以分解为农业经济、农业管理、农业经济的管理等三个不同的知识板块, 这三部分适用的范畴、研究主体和方法都不尽相同^[5]。因此, “农业经济管理学科”不像是某一类知识的集合体, 不是独立的学科, 而是由多个体系构成的学科群。王雅鹏等则认为农业经济管理学科本身具备了极强的交叉融合性质, 是农学、经济学、管理学的复合、交叉、融合而成的一个边缘性学科, 从经济学和管理学的角度讲属于部门经济学和分支管理学^[6]。而北美的农业经济管理学科随着本国农业经济体系的强大与完善, 更多地向资源环境、应用经济、农业关联

收稿日期: 2015-12-30

基金项目: 国家自然科学基金面上项目“气候框架公约下农业碳排放的增长机理及减排政策研究”(71273105); 国家自然科学基金青年项目“水稻全生命周期的碳足迹演化及对气候变化的响应机制研究——以长江中下游地区为例”(41501213); 中国博士后科学基金资助项目“面向全生命周期的水稻碳足迹测算与优化策略研究”(2015M570650); 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目“湖北省粮食作物碳足迹演化机理与碳减排策略研究——以水稻为例”(2662015QC061)。

作者简介: 张 露(1987-), 女, 讲师, 博士; 研究方向: 农业资源与环境经济, 农业经济理论与政策。

产业等方向靠拢,甚至成立了农业与资源经济学系、应用经济学系等独立的系所^[7]。综上所述,无论是趋于集成融合,或是单独存在,农业经济管理的学科属性是非常明显的,因此将其作为专门的学科领域,展开相应的文献研究与分析,其科学性是不可置疑的。

本文将首先对国际上的农业经济管理学术论文从发表的时间、国家、出版物、研究领域、研究机构以及学科的代表学者等 6 个维度进行分析,进而对国际和国内的相关研究论文按照关键词聚类并进行突现词分析,以期对近十年来的农业经济管理学科领域的研究热点和发展轨迹进行梳理和回顾。最后通过对国内外农业经济管理研究领域问题的分析与比较,归纳出国内农业经济管理学科的研究特色并指出其未来的学科发展方向。

一、研究方法 with 数据选择

文献计量研究的一般方法是从文献数据库中导出目标文献数据,在引文耦合、共被引分析或共词分析的基础上进行聚类分析。然而,此类研究范式的分析结论难以避免受到分析者主观因素的影响,例如聚类标签的识别就可能参照主观经验而来^[8]。CiteSpace 是用于探求既定研究领域发展趋势与发展历程变化轨迹的可视化分析工具,选择 Tf * idf、Log-likelihood ratio (LLR) 与 Mutual information (MI) 三种排序算法之一,从引文的标题、摘要等中抽取名词短语,作为共被引聚类的标签;同时通过模块度 (Modularity Q) 与同质性 (Mean Silhouette) 两个指标,判断聚类结果的效度^[9-10]。由此,运用 CiteSpace 进行文献计量分析,可在一定程度上避免分析者主观性对计量结果的影响,进而增强结果的客观性,因此该方法得到了广泛的应用^[11-14]。

本文基于 Social Sciences Citation Index (SSCI) 数据库与中国知网 (CNKI) 数据库,运用 Web of Science 的统计工具与 CiteSpace 软件,对近年以农业经济管理为主题的文献进行计量分析。由此发掘农业经济管理研究的历史沿革及其热点与前沿主题,从而为当前乃至未来农业经济管理学科发展方向的战略规划与决策提供科学参考。

具体来说,作者在 Web of Science 的核心数据集中选择高级检索模块,输入检索语句 TS = ((agri * AND management) OR (agri * AND econom *)), 并导出检索文献,其主题 (标题、摘要、作者关键词、Keywords Plus[®]) 中同时包含 agriculture, agricultural, agri, agro 等表示农业的词与 management, economy, economics 等表示经济管理的词。在 CNKI 数据库,以农业经济或者农业管理为主题,在经济与管理学科领域,筛选出国家自然科学基金与国家社会科学基金资助的论文。以十年为期,在 2006—2015 年时段内,于 SSCI 数据库中共检索到农业经济管理领域研究文献 10 514 篇,于 CNKI 数据库中检索到相关研究文献 4 808 篇。

二、结果分析

1. 农业经济管理学科国际发展情况

在这一部分中,运用 Web of Science 的统计工具,分别从时间、国家、出版物、研究领域、研究机构和研究学者 6 个维度来进行研究现状的描述统计分析,以便对世界范围内学者对农业经济管理领域的研究状况进行宏观分析。

(1) 时间维度。从国际论文、研究成果出版数量的时间维度来看,近十年来,世界范围内的农业经济管理领域的研究成果呈波动上升态势,如图 1。2006 年发文数量占近十年农业经济领域发文总量的 6%,2014 年这一数字上升至 14%,而近 3 年的发文累计数量已超过 10 年总量的 40%,显示出学界对农业经济领域问题的关注度逐年攀升。鉴于本文写作之时,2015 年度尚未结束,加之学术论文发表出版具有显著的滞后性,2015 年的数据并不完整,故而在图 1 中未加以显示。但可以期待的是 2015 年度农业经管领域的研究成果数目将极有可能再创新高。这说明,作为一个古老的应用型学科,农业经济管理学科正在全世界范围内逐步壮大,形成了越来越多的研究成果。尤其是随着世界经济的飞速发展,经济学研究逐渐在全球范围内掀起高潮,农业经济管理学科也随之获得了社会各界的

广泛关注,并在整个经济学研究中占据非常重要的位置,学科内涵不断丰富,学科体系不断完善,研究队伍不断壮大。

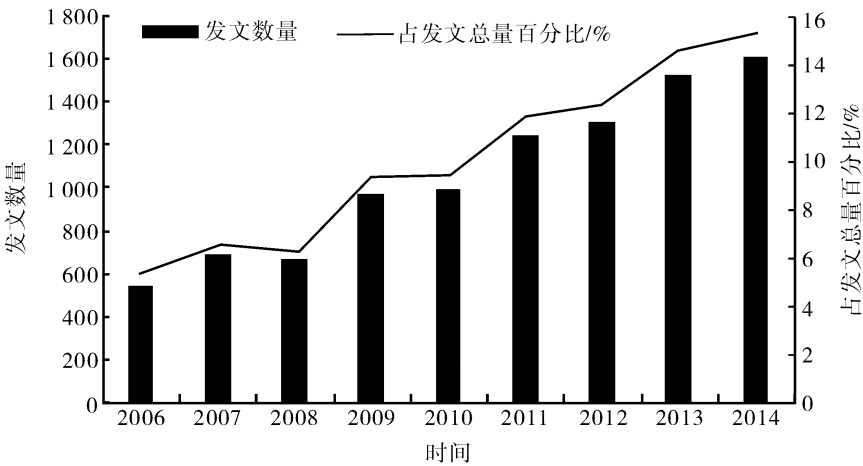


图 1 农业经济管理相关研究 SSCI 数据库发文数量

(2)国家维度。在研究成果的来源地中,美国占据了绝对的主导地位,研究数量占比高达 1/3,表明了美国这个当今世界最强大的经济体,在农业经济和管理的研究领域内,仍然发挥着最重要的影响力。实际上,早在美国建国之初,美国联邦政府便在各州立大学开设了农业生产与农业经济管理相关的学科,为美国农业的发展提供了大量的人力资本。虽然随着美国经济实力增强和工业化转型的成功,农业在国民经济中的占比逐步下降,但美国政府对农业研究的支持力度从未降低,特别是公共部门农业科研投资作为国家农业科技政策的一个重要指标,一直是农业政策研究的核心所在^[15]。20 世纪 60 年代以来,美国科研经费与 GDP 保持了同步增长,同时是世界上农业科研经费支出最高的国家^[16]。因此,高投入带来的高产出让美国在农业经济管理学科的研究中独占鳌头。

排名前十的国家中,几乎都是发达国家,唯一的例外就是排在第 5 的中国。作为最大的发展中国家,中国农业经济管理学科的发展经历了学习引进、消化吸收、跟踪模仿等阶段,已开始尝试着自主创新。尤其是近年来,随着国际学术交流与合作的不断加强,中国大量的学术研究成果进入到了 SCI、SSCI、EI、ISTP 等文献检索系统,并在全世界范围内进行了广泛的传播,树立了论文产出大国的形象。这说明了中国的农业经济管理研究在主题、方法和范式上已经逐步融入世界主流,并逐渐占据重要地位,如图 2。

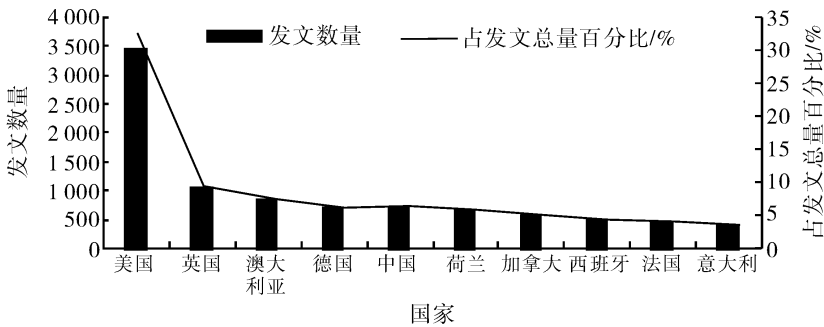


图 2 SSCI 数据库发文数量位于前十名的国家

(3)出版物维度。在出版物中,研究成果分布较为平均,前十名的期刊里除了 LAND USE POLICY、ECOLOGICAL ECONOMICS 和 AGRICULTURAL ECONOMICS 这三个期刊的发文占比达到 2% 以上之外,其余均在 1%~2% 之间,见表 1。其他发文量比较突出的出版物还包括 LAND-SPACE AND URBAN PLANNING、美国农业与应用经济学学会(Agricultural and Applied Economics Association, AAEA)的会刊 AMERICAN JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS 等。从农业经济管理学科领域论文发表的期刊类型可以看出,主要侧重点有土地研究、生态环境经济、食物政策以及农业综合研究。其中农业生态、土地利用等与资源、环境管理有关的议题深受学者

关注,这可能是因为对于发达国家而言,农业经济管理中与发展经济学相关的内容已经不再占据主流,随着人们对生态环境、食品安全的要求越来越高,相关学科的出版物和刊文量也与日俱增。

表 1 SSCI 数据库发文数量位于前十名的出版物

期刊名称	发文量	占比/%
LAND USE POLICY	408	3.881
ECOLOGICAL ECONOMICS	285	2.711
AGRICULTURAL ECONOMICS	215	2.045
AGRICULTURAL ECONOMICS ZEMEDELSKA EKONOMIKA	158	1.503
LANDSCAPE AND URBAN PLANNING	148	1.408
AMERICAN JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS	147	1.398
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	140	1.332
AGRICULTURAL SYSTEMS	139	1.322
AGRICULTURE AND HUMAN VALUES	138	1.313
FOOD POLICY	134	1.274

(4)研究领域维度。近 10 年来,农业经济管理学科的研究领域中,环境科学与生态学、商业经济以及农业(农学)的发文量占据了绝大部分,其中环境科学与生态学、商业经济尤为突出,均在三成以上,见表 2。此外,地理与公共管理领域也有较为丰富的研究成果。其他领域如社会学、人类学、水资源以及工程学等,也发表了一系列与农业经济管理相关的研究成果。这表明,农业经济管理学科在研究发展中与其他社会科学及相关自然科学具有良好的交叉与融合,跨学科、跨领域合作研究正逐步成为主流。

表 2 SSCI 数据库发文数量位于前十名的研究领域

研究领域	发文量	占比/%
环境科学与生态学(ENVIROMENTAL SCIENCES ECOLOGY)	3 484	33.137
商业经济学(BUSINESS ECONOMICS)	3 308	31.463
农学(AGRICULTURE)	2 203	20.953
地理学(GEOGRAPHY)	996	9.473
公共管理(PUBLIC ADMINISTRATION)	976	9.283
社会学(SOCIOLOGY)	481	4.575
人类学(ANTHROPOLOGY)	463	4.404
社会学其他选题(SOCIAL SCIENCES OTHER TOPICS)	423	4.023
水利资源(WATER RESOURCES)	379	3.605
工程学(ENGINEERING)	292	2.777

(5)研究机构维度。在农业经管研究领域的主要研究机构排名中,作为欧洲生命科学与农业领域最好的研究型大学之一,荷兰瓦赫宁根大学近 10 年来在 SSCI 数据库中的发文量高达 324 篇,占据榜首。作为中国国家最高学术机构,中国科学院凭借强大的科研体系,在全世界范围内的众多院校和科研院所中脱颖而出,排名第二。前十名中的其他机构大多来自于实力强劲的研究机构和传统名校,如美国密歇根州立大学、加州大学戴维斯分校和伯克利分校、国际食物政策研究所以及世界银行等。需要特别指出的是,在中国大陆农业类院校中,中国农业大学排名最高为 31 名,展现出强大后劲。尤其是该校近年来紧跟国际学术潮流,创办了被 SSCI 和 SCIE 数据库收录的中国农业经济评论(China Agricultural Economic Review,CAER)等期刊,为我国的农业经济管理研究迈向世界做出了突出贡献,详见表 3。

(6)代表研究学者维度。在农业经济管理学科的代表学者中,中国科学院农业政策研究所黄季焜研究员以 35 篇的论文数高居第一。其他华人学者中,中科院地理科学与资源研究所副研究员王晓兵和国际食物政策研究所高级研究员、华中农业大学长江学者讲座教授游良志并列第 50 名,可见华人学者在农业经济管理学科相关领域研究中的贡献不可小觑。虽然华人学者在发文量上取得的成绩值

表 3 SSCI 数据库发文数量位于前十名的研究机构

研究机构	发文量	占比/%
瓦赫宁根大学(WAGENINGEN UNIV)	324	3.082
中国科学院(CHINESEACAD SCI)	195	1.855
密歇根州立大学(MICHGAN STATE UNIV)	145	1.379
加州大学戴维斯分校(UNIV CALIF DAVIS)	137	1.303
国际食物政策研究所(INT FOOD POLICY RES INST)	131	1.246
世界银行(WORLD BANK)	130	1.236
法国农业科学研究院(INRA)	126	1.198
加州大学伯克利分校(UNIV CALIF BERKELEY)	118	1.122
哥本哈根大学(UNIV COPENHAGEN)	117	1.113
澳大利亚国立大学(AUSTRALIAN NATL UNIV)	115	1.094

得庆贺,但不可否认的是,华人学者在国际学术话语权方面的进步仍不明显,甚至已经鲜见如林毅夫、文贯中那样在国际范围内都深具影响力的学者。排行中的其他高产学者还包括了斯坦福大学教授、国际知名农业经济学家 Rozelle(31 篇)在内的众多国外学者,这说明了在农业经济管理学科领域聚集了国内外的众多学者,显示出旺盛的学术活力,如表 4。

2.农业经济管理学科英文聚类结果分析

通过对英文文献的聚类分析不难发现,在世界范围内,农业经济管理学科领域的前沿研究大致可以分为以下几类:(1)农业结构转型与发展问题研究,主要包括农业生产率、农业现代科技、生物农业、农业产业经济、农业结构转型、循环经济等;(2)农业多功能性研究,涵盖了生态农业、有机农业、气候变化、转基因、生物多样性、虚拟水、农业减灾等;(3)农业市场研究,包括市场分化、农产品市场营销、农贸市场及交易、农产品价格等;(4)农业国际问题研究,包括农业国际合作及援助、农产品国际贸易、国际农业比较研究等;(5)农村社会问题研究,包括老年及贫困问题,农村卫生管理,农村社区及综合管理等;(6)农村金融与财政问题研究,包括农村金融、农业企业财务、农业财政支出与管理等。可以看出,农业经济管理学科不仅仅只是经济学和管理学在农业领域的交叉,更是形成了与社会学、生态学、生物学、政治学等多门类学科共融的局面,见图 3。

3.农业经济管理学科中文关键词分析

通过对中文文献中关键词的检索分析可以发现,近十年来的研究主要集中在以下 5 个方面:(1)农业经济理论与政策,包括农村经济制度与农业政策,粮食生产,农业经济增长,农业现代化与农业可持续发展,农业微观经济组织的构建与运行等;(2)农村发展,包括农村工业化、城镇化,农村区域与县域经济,农村土地问题等;(3)农业市场与贸易,包括农业产品市场与要素市场,农产品物流与供应链,农产品期货与国际贸易等;(4)产业经济与组织,包括农业产业化,涉农产业经济组织的结构、技术与市场问题等;(5)金融服务与管理,包括农村金融、农业保险等。从中可以看出国内学者对于结构转型,特别是农业经济增长、发展模式的相关问题较为关注,这也契合了我国改革开放和现代化进程中农业政策的演进历史,特别是近几年来,城镇化、新农村建设、新型农业经营主体等主题,都是历年中央一号文件所突出强调的。同时,农业资源与环境经济,如生态农业、循环经济,也是近年来学者们重点关注的议题,这一情况与日益突现的农业资源环境问题,以及新世纪以来国家重视并采取了诸多措施加强生态建设与环境保护的现实进展密切相关。详见图 4。

表 4 SSCI 数据库发文数量位于前十名的学者

代表学者	发文量	占比/%
HUANG J K	35	0.333
VERBURG P H	33	0.314
ANDERSON K	31	0.295
ROZELLE S	31	0.295
VAN HUYLENBROECK G	25	0.238
SALVATIL	24	0.228
BRYAN B	19	0.181
PASCUAL U	19	0.181
SCHMID E	19	0.181
ZILBERMAN D	19	0.181

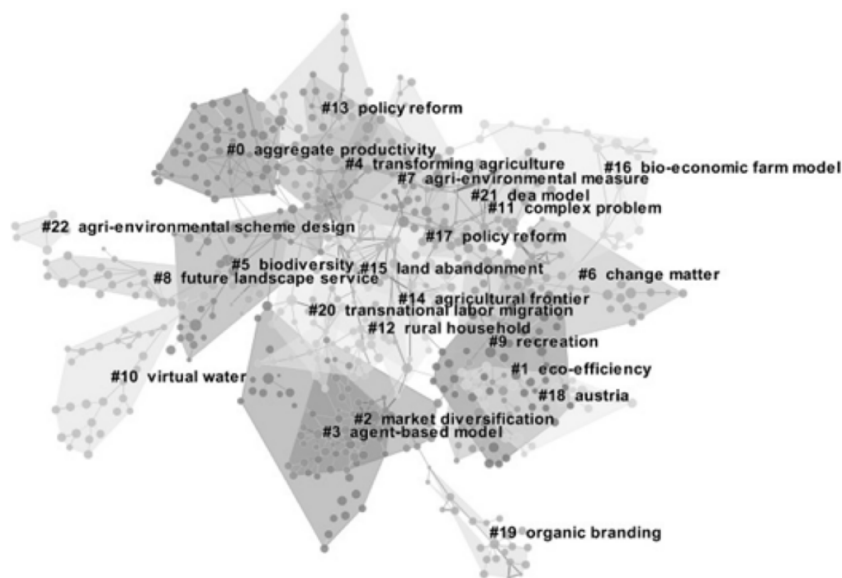


图 3 SSCI 数据库相关文献聚类分析结果

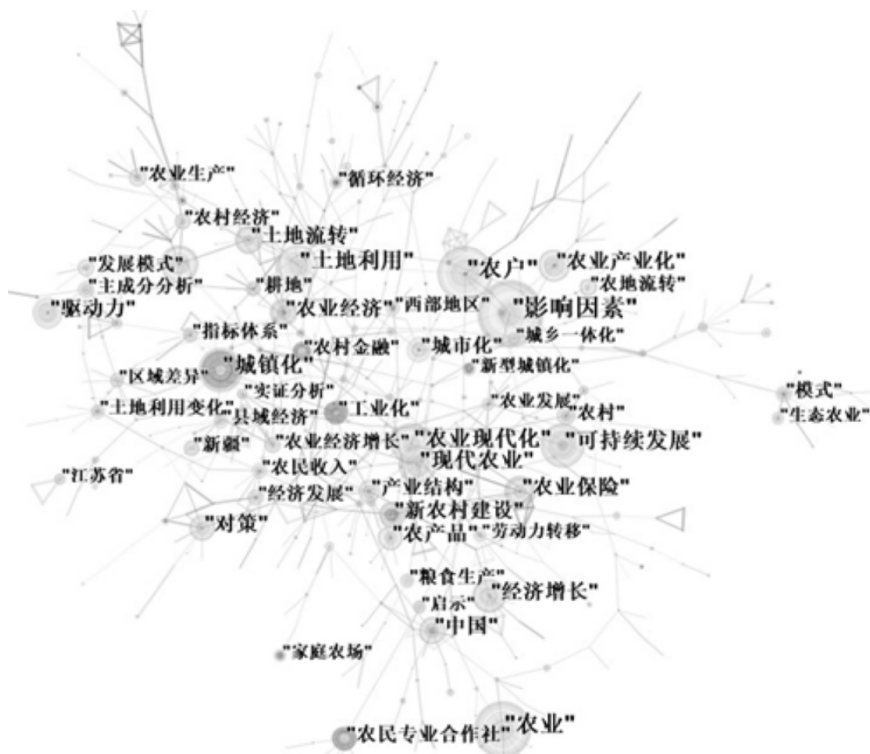


图 4 CNKI 数据库相关文献聚类分析结果

4. 突现词分析结果

(1)英文文献突现词分析。外文文献的突现词分析结果如表 5 所示,从 2006 年就开始突现的关键词包括农业政策、供应链管理,以及安大略省(加拿大地名),这表明了学者们较为关注于区域政策研究以及营销管理。生物技术(2008)、市场(2008)、经济发展(2008)以及农村经济(2009)等关键词在 2010 年以前也开始突显,说明了在这一阶段,农业经济管理领域的研究开始融合生物学,并致力于发掘农业在经济增长领域的潜力。2013 年,温室气体排放、支付意愿和保护性农业成为突现词;2014 年则以交易、生命周期评价、可持续集约化、足迹和气候变化为突现词。显然,整个学科的研究热点向着农业领域的生态环境转移,特别是在应对气候变化和农业面源污染方面,大量的研究成果不断涌现,详见表 5。

(2)中文文献突现词分析。通过对中文文献关键词突现词的分析可以发现,早期(2006—2008)突显的研究关键词包括农业经济、西部地区、循环经济和评价(2006),新农村建设(2007)、农业补贴

(2008),在这段时间内,欠发达地区的农业转型逐渐成为研究重点。中期(2009—2012)出现的关键词包括农业政策(2009)、两型农业(2010)、能值分析、农业以及工业化(2012),说明这段时间内,针对农业结构转型的政策和定量分析逐渐成为学者们关注的热点。近期(2013—2015)呈现出的热点则有(新型)城镇化、家庭农场、农村金融和农户意愿(2013),新型农业经营主体、农民合作社以及纵向一体化(2014),表明近几年来,农业经济管理学科领域的研究重点集中在组织创新上,同时也未脱离经济增长和结构转型的轨道。通过分析可以发现,国内学者的研究更多地以政策导向为主,关注和服务于顶层设计,产生了很多紧跟实际、应用广泛的研究成果。详见表 6。

表 5 SSCI 数据库相关文献突现词分析

关键词	强度	突现初始年份	突现结束年份	2006—2015 年
agricultural policy	6.679 8	2006	2007	
supply chain management	5.204 2	2006	2009	
Ontario	4.544 8	2006	2007	
biotechnology	4.990 6	2008	2008	
market	4.942 0	2008	2009	
economic-development	4.346 0	2008	2008	
rural economies	4.603 4	2009	2009	
greenhouse-gas emissions	6.367 0	2013	2015	
willingness-to-pay	4.381 0	2013	2013	
conservation agriculture	4.316 2	2013	2015	
trade-offs	6.142 3	2014	2015	
life-cycle assessment	5.298 0	2014	2015	
sustainable intensification	5.007 1	2014	2015	
footprint	4.730 6	2014	2015	
climate-change	4.502 4	2014	2015	

表 6 CNKI 数据库相关文献突现词分析

关键词	强度	突现初始年份	突现结束年份	2006—2015 年
城镇化	13.631 9	2013	2015	
新农村建设	9.811 6	2007	2009	
新型城镇化	9.420 2	2013	2015	
家庭农场	8.396 8	2013	2015	
工业化	4.693 2	2012	2015	
农民专业合作社	4.405 8	2013	2015	
农业政策	4.145 1	2009	2010	
农业经济	3.940 2	2006	2007	
新型农业经营主体	3.843 5	2014	2015	
农业	3.835 3	2012	2012	
西部地区	3.833 8	2006	2007	
两型农业	3.736 3	2010	2011	
农村金融	3.572 3	2013	2015	
农业补贴	3.524 5	2008	2010	
农民合作社	3.519 0	2014	2015	
农户意愿	3.478 2	2013	2013	
纵向一体化	3.389 1	2014	2015	
能值分析	3.376 1	2012	2012	
循环经济	3.287 7	2006	2009	
评价	3.215 8	2006	2008	

三、结 论

本文以近十年 CNKI、SSCI 数据库中的期刊论文为研究样本,采用 Citespace 文献计量分析工具,分别从国际发展状况、国内外研究关键词和突现词等 3 个方面,对农业经济管理学科领域的国内外研究历史与前沿进行了研究梳理和前景展望,基本结论如下:

(1)近十年来,世界范围内的农业经济管理领域的研究成果数量呈逐年增多趋势。从来源地角度比较,美国>英国>澳大利亚>德国>中国;从出版物角度比较,LAND USE POLICY、ECOLOGICAL ECONOMICS 和 AGRICULTURAL ECONOMICS 分列前三;从研究领域角度比较,环境科学与生态学、商业经济以及农业(农学)的发文量占据了绝大部分;从研究机构角度比较,WAGENINGEN UNIV>CHINESEACAD SC>MICHIGAN STATE UNIV,中国农业大学排名 31 名,在中国大陆农业类院校中排名最高;从代表研究学者角度比较,中国科学院农业政策研究所黄季焜研究员以 35 篇的论文数高居第一。

(2)虽然在农业经济管理学科领域,国内外学者均尝试了不同角度和层次的研究,但在所关注热点上,呈现出了一定的差异性。国外学者较为重视微观层面的农业经济管理研究,而国内学者则更为关注宏观层面的研究,组织、行业、企业、市场、农户等微观领域的研究较为薄弱。同时,国内研究大多追随政策热点,呈现出明显的政策导向性特征,从而在一定程度上与国际热点脱钩。

(3)在农业经济管理领域,国内外研究同样存在着一些共识,例如农业生态、资源与环境经济逐渐成为研究新热点,农业市场、农业转型研究仍然占据重要地位等。经过分析和梳理,本文认为包括农业资源环境、农业市场、农业贸易以及农户经济研究仍然是农业经济管理领域将来的研究重心所在。更加符合主流规范的研究范式和研究方法,将会更多地被采纳到未来的农业经济管理研究之中。

参 考 文 献

- [1] 黄少安,孙圣民,宫明波.中国土地产权制度对农业经济增长的影响——对 1949—1978 年中国大陆农业生产效率的实证分析[J].中国社会科学,2005(3):38-47.
- [2] 乔榛,焦方义,李楠.中国农村经济制度变迁与农业增长——对 1978—2004 年中国农业增长的实证分析[J].经济研究,2006(7):73-82.
- [3] 胡鞍钢,吴群刚.农业企业化:中国农村现代化的重要途径[J].农业经济问题,2001(1):9-21.
- [4] 李焕彰,钱忠好.财政支农政策与中国农业增长:因果与结构分析[J].中国农村经济,2004(8):38-43.
- [5] 罗必良,欧百钢.农林经济管理学科:分类解读与重新构造[J].农业经济问题,2007(1):74-80.
- [6] 王雅鹏,杨涛,张岳君.农业经济转型期农业经济管理学科发展的思考[J].华中农业大学学报(社会科学版),2003,50(4):1-5.
- [7] 周应恒,卢凌霄.北美农业经济管理学科发展现状及启示[J].高等农业教育,2009(6):86-88.
- [8] 卫军朝,蔚海燕.基于 CiteSpace II 的数字图书馆研究热点分析[J].图书馆杂志,2011,30(4):70-77.
- [9] CHEN C M,IBEKWE-SANJUAN F,HOU J H.The structure and dynamics of cocitation clusters:a multiple-perspective cocitation analysis[J].Journal of the American Society for Information Science and Technology,2010,61(7):1386-1409.
- [10] 张露,张俊飏,童庆蒙,等.农业碳排放研究进展:基于 CiteSpace 的文献计量分析[J].科技管理研究,2015(21):219-223.
- [11] 李峰,朱彬钰,辛涛.十五年来心理测量学研究领域可视化研究——基于 CITESPACE 的分析[J].心理科学进展,2012,20(7):1128-1138.
- [12] 李琬,孙斌栋.西方经济地理学的知识结构与研究热点——基于 CiteSpace 的图谱量化研究[J].经济地理,2014,34(4):7-12.
- [13] 梁永霞,杨中楷,刘则渊.基于 CiteSpace II 的航空航天工程前沿研究[J].科学学研究,2008,26(S2):303-312.
- [14] 肖明,陈嘉勇,李国俊.基于 CiteSpace 研究科学知识图谱的可视化分析[J].图书情报工作,2011,55(6):91-95.
- [15] HUFFMAN W E,EVENSON R E.Science for agriculture:along-term perspective[M].Ames:Blackwell Publishing,2006.
- [16] 庞辉.美国公共农业科研经费支出及对我国的启示[J].农业经济,2012(8):122-124.

(责任编辑:陈万红)