

The Development History and Trend of International Agricultural Economics

Cheng Sun¹ Yunbiao Li^{2*}

1. World Academy of Productivity Science (WAPS), Beijing, 102600, China

2. School of Management, Jilin University, Jilin, Heilongjiang, 130022, China

Abstract

Agricultural economics is a science that studies the relations of production and the laws of productivity in agriculture. International agricultural economics is to study the agricultural production relations and the laws of productivity in different regions of the world, countries with different systems, and different historical stages, especially the history and future development trends of agricultural economic development under different social systems in the East and the West, in order to learn from each other. The development of agricultural economic theory and practical experience, promote the integration of global agricultural economy, improve the status quo of global chemical agriculture, develop global modern ecological agriculture, ensure global food and food safety, and improve the health of human life.

Keywords

agricultural economics; development history; trend

国际农业经济学的发展历史及趋势

孙成¹ 李云彪^{2*}

1. 世界生产率科学院 (WAPS), 中国·北京 102600

2. 吉林大学管理学院, 中国·黑龙江 吉林 130022

摘 要

农业经济学是研究农业中生产关系和生产力运行规律的科学。国际农业经济学是研究世界不同的地域, 不同制度的国家、不同历史阶段的农业生产关系和生产力运行规律, 特别是研究东西方不同社会制度下农业经济发展历史和未来发展趋势, 以求相互借鉴农业经济理论发展和实践经验, 促进全球农业经济一体化, 改善全球化学农业现状, 发展全球现代生态农业, 保障全球粮食、食品安全, 提高全人类生活健康水平。

关键词

农业经济学; 发展历史; 趋势

1 国际农业经济学的定义及内涵

农业经济学是研究农业中生产关系和生产力运行规律的科学。国际农业经济学是研究世界上不同地域、不同制度的国家、不同历史阶段的农业生产关系和生产力运行规律的科学。农业经济学是研究农业生产及其相联系的交换、分配和消费等经济活动和经济关系的学科。其内涵丰富, 包括农业中生产关系发展变化、生产力诸要素的合理组织和开发利用的规律和应用。

生产关系运行规律的研究, 主要包括对农业中的生产资料的所有制、人们在生产关系中所处的地位和相互关系以及

农产品的流通和分配等问题的探索; 生产力运行规律的研究则主要涉及农业生产力诸要素资源的组织、配置、通讯技术创新、科技进步, 农业劳动生产率、农机生产率、肥料利用率、有机资源利用率、土地产出率等全要素生产率的创新提升, 产生最大化的经济效益、社会效益和生态效益。

在不同的地域, 不同的国家, 不同的政治制度和体制中, 农业中生产关系和生产力运行规律和方法是不同的, 有着显著的区别。生产资料的所有制形式, 决定着生产关系, 生产关系决定了生产力, 生产力影响着全要素生产率。

通过围绕中国和世界各国农业全要素生产率的测算与国际比较, 包括时间维和空间维, 研究收入与生产率国际比较的历史演进, 总结丰富农业经济学理论内涵和农业生产实践经验。

【通讯作者】李云彪, 吉林大学管理学院, 中国·黑龙江 吉林 130022 邮箱: 810427415@qq.com

农业经济学的研究中,国际间生产率水平的实证研究比较分析,为不同区域、不同社会制度的国家,根据本国国情,制定农业经济发展计划提供了借鉴和参考,促进全球农业全要素生产率(TFP)水平提高。

国际农业经济比较研究提供了一个基础数据库和一个新的科学视角,对推动全球农业经济一体化,推动全球生态农业发展,保障粮食安全,改善全球所有公民的生活质量和健康水平,将做出贡献。

2 国际农业经济学的发展历史

国际农业经济学的研究历史悠久。对于农业中的经济活动和经济关系进行研究,最早起源于奴隶社会时期,奴隶主管理庄园经济的需要,在封建社会时期又有所发展。

中国古代的农业经济思想,在宏观方面主要强调富国安民,要“以农为本,重农抑商”和减轻农民的租税负担;在微观上,主要强调发展农业生产,要善于利用天时、地利,改良农业技术,并精心管理。阐述这些思想的代表著作有战国末期的《管子》和《吕氏春秋》,后魏时的《齐民要术》。中国春秋时期的孔子和孟子的著作中就有多处论及农业经济、土地制度和农业经济、安定民生的问题。战国初李悝“创平籴之法”、汉代董仲舒“限民名(占)田,以贍不足”的主张以及宋代王安石推行的青苗、均输、市易、免役、农田水利政策等,都是中国奴隶社会、封建社会时期农业经济思想的代表。

近代农业经济学约起源于20世纪20年代的中国,国际有许多的经济学家和学者就十分关注和研究,如陶孟和的《中国农村生活》、O·E·贝壳的《农业与中国的将来》、F·B·泰勒的《中国农村经济研究》。30年代以后,农业经济学的研究和讲授先后在中央研究院社会科学研究所、南开大学以及金陵大学、浙江大学、中央大学等机构中展开,许璇、梁庆春、吴文辉、章植等先后发表了不少有关农业经济学概念、土地问题、佃农问题等论著。毛泽东的《中国社会各阶级分析》《湖南农民运动考察报告》等著作的发表,为中国农村经济问题展开了新的一页。

1949年中华人民共和国成立后,早期的研究主要受前苏联农业经济学的影响。1980年以后,由于更多地结合了中国农村经济改革和农业发展实践,社会主义农业经济学的研究有了新进展。

欧洲西方国家古代农业经济思想大体上和中国古代类似。其代表著作有罗马时代大加图的《论农业》和瓦罗的《论农业》等。

但是农业经济作为一个专门学科,则是随着资本主义在农业中的发展而逐步形成的。18世纪中期,在英国首先出现了研究农业经济问题的专门著作,主要是对新兴的资本主义农业生产的状况进行描述以及对农业中大生产的优越性及生产要素的合理配置进行分析,其代表作有英国的《农业经济》等。

19世纪中期以后,德国出现了用抽象方法研究农业经营和农业生产的区位配置的农业经济学著作,这把农业经济学的研究向理论概况方面大大推进了一步,其代表作有屠能的《孤立国与农业和国民经济的关系》。19世纪中期以后,资本主义国家的农业经济学转向研究农业经营形态问题,注重探讨农业生产经营的合理集约度和合理的部门结构。20世纪20年代以后,美国对农业经济学的研究趋于活跃,它主要研究资本主义条件下,农场主如何以最少的投资获得最大的利润的原理、原则和方法,同时也更加重视对农产品运销和农业金融问题的研究。

30年代以后,由于资本主义的经济危机加深,农业日益陷于市场剧烈波动的威胁之中,农业经济学的研究又着重向农产品的市场预测以及国家对农业生产的干预与调控方法方面发展。20世纪50年代以后,资本主义的农业经济学更强调定量分析,除了更加广泛运用统计法外,又进一步运用了数学模型的方法。

农业经济学在其发展过程中,又逐渐分解为许多分支学科的趋势。50年代以来,农业经济学已经逐渐分解为农场管理学、农业生产经济学、农产运销学、农业金融学、土地经济学、农工商联合企业管理学、农业政策等更加专业的学科。

中国在社会主义制度条件下,农业经济学的研究和应用,对于系统阐明社会主义农业制度的发生、发展规律,以便正确地进行农业的社会主义改造和社会主义建设。对于合理利用农业资源和科学技术成果,提高农业全要素生产率,由粗放型的传统农业向高质量发展的节约环保型现代生态农业发展,具有重要意义。

3 国际农业经济学的发展趋势

18世纪以来,人类社会经历了三次技术革命,即18世

纪60年代兴起的以机械为主导的第一次技术革命,19世纪70年代兴起的以电力为主导的第二次技术革命,20世纪40年代兴起的以信息为主导的第三次技术革命。三次科学技术革命在造就了现代工业体系的同时,也推动着中国逐步告别原始农业时代,进入以机械化、化肥农药施用等代表的传统农业时代并向现代农业迈进。

进入21世纪以来,全球已进入空前的创新密集和产业振兴时代。虽然地域不同、国家政治社会制度不同,生产资料所有制形式不一样,构成生产关系与生产力关系运动规律也有显著区别。但是,随着全球经济一体化的加速,全球农业经济一体化,已进入提高全要素生产率新时代,科技是第一生产力的理念,已成为国际农业经济研究的核心,如何提高农业劳动生产率、农业机械化生产率、肥料利用率、有机资源利用率、土地产出率、农业经济贡献率等已成为全球各国农业经济研究计划的重点。

21世纪,以生物技术、信息技术、新材料技术、新能源技术等为重点的高新技术快速发展,战略性新兴产业不断产生,已成为各国占领科技和竞争的制高点,是在国际竞争中取得优势地位的重要支撑。与此同时,高新技术在农业中的应用,逐步成为支撑世界农业发展的基石和提升传统农业竞争力的关键,加速传统农业向现代农业的转变,随之而来的现代生态农业、有机绿色农业、精准农业、数字农业、互联网农业、中医农业等等,都不断相继出现。

当前,随着世界科学技术的高速发展,作为一种知识富集、技术富集的先导技术,农业高新技术也被赋予了新的内涵,它体现了人类社会对自然的高级能动关系,具有强大的生产力功能和社会功能,是能够为社会带来巨大经济、社会和生态效益,促进农业持续发展的主导因素。国际农业经济学的研究,未来趋势具体的主要表现在以下几点。

(1) 深度研究全要素生产率科学技术理论方向、发展途径、操作方法;研究探索符合中国新时代创新、协调、绿色、开放共享发展理念的新型质量管理体系和质量统计评价体系;研究通过技术进步、科技创新实现生产效率的提高;研究通过农业生产要素的创新组合,实现配置效率的提高。

诺贝尔经济学奖得主、被誉为“世界生产率科学之父”的美国著名科学家 Tor Dahl and Associates 与国际院士联合体及中国北京世科盟生产率科技研发中心共同研究的战略性国际科技创新合作课题项目《引进世界先进全要素生产率科学

技术建立中国特色全要素生产率科学应用体系的国际合作研究》,为中国提出的“促进中国经济发展质量变革、效益变革、动力变革,提高全要素生产率”,提供了科学理论指导和实践参考及操作方法、发展途径。

(2) 以农业生物基因组、功能基因组和蛋白质组等为代表的国际农业经济基础研究更加深入,技术手段不断创新并呈现出日新月异的趋势,已成为动植物育种的最有效途径。

农业生物技术,是定向和有目的地进行农业生物遗传改良和创新、生物制造等的系列高新技术。这方面,国际上已经有成功案例。比较有代表性的植物有中国工程院院士袁隆平的“超级杂交水稻”,中国农业大学植物生态研究所和国际院士联合体基本粒子生态专业委员会《“酸模”综合开发产业研究》对世界上含有 SOD 和蛋白质高的牧草植物“酸模”的种植、加工做了系统性的研究,酸模 SOD 已处于国际领先地位。在动物基因和功能基因研究方面,中国有代表性的中国山东科龙畜牧产业有限公司的“鲁西黄牛育种”“乌骨羊”的远缘杂交育种等。

近年来,美国已相继启动了大豆、小麦、玉米等作物分子育种计划,国际水稻研究所(IRRI)、国际玉米小麦改良中心(CIMMYT)分别组织实施了水稻、玉米、小麦等作物的分子育种计划。2006年,转基因羊也获得了欧洲批准,标志着转基因动物育种已开始进入应用阶段。生物技术发展及其所带来的改变,正日益为世界各国所接受并逐步走向实际应用。

(3) 农业生物技术的应用已经成为现代农业发展新的经济增长点。近年来,微生物肥料、微生物农药的研发能力不断提升,并在世界各国逐步得到推广应用。据有关资料显示,目前全球生物源农药的活性成分已经超过200种,登记注册产品超过11000个,产品销售额达到近30亿美元。微生物肥料更是不断创新,许多品种广泛应用于农业。特别是生物技术在低产田改良与污染土壤修复等方面发挥了十分重要的作用。具有代表性的产品是中国农业上广泛普及应用的“世纪田王”生物有机肥,被中国农民誉为“神肥”,为提高农作物产量、保障食品安全,修复污染土壤,控制农业污染做出了巨大贡献。

1) 农业信息化、数字化、智能化正在改变农业生产方式。

20世纪90年代开始,欧美等发达国家通过采取数字农业技术,提高了农业信息化水平,彻底改变了传统农业粗放

生产的经营方式。近些年,随着全球定位系统(GPS)、(北斗)、地理信息系统(GIS)、连续数据采集传感器(CDS)、遥感(RS)、变速自理设备(VRT)、和决策支持系统(DSS)等技术的发展在农业上的应用致使农事操作更加标准化、精致化、高效化和工厂化与可控化,一种被称为“精准农业”(Precision Agriculture)的新型农业模式近年在发达国家逐渐兴起,并逐步改变着农业生产和经营的方式。数字农业技术的不断发展和应用,极大地推动了农业装备的自动化、信息化与智能化技术发展,提高了农业全要素生产率。

2) 农产品的深加工和海洋农业高新技术的集成与突破,大幅度提高了农产品的附加值,产生巨大经济效益。

近年来,中国农产品加工技术飞速发展,转化效率大幅度提高,产品质量得到改善。农产品加工业在农业总产值所占比例逐年增长。2010年达到6.31万亿元,超过美国成为全球第一大食品制造业,2011年达到7.81万亿元,超过全国农林牧副渔业总产值,2012年总产值为8.97万亿元,占同年GDP约5.8%。农产品加工已成为农村经济的重要增长点。

3) 新型材料技术在农业中的逐步广泛应用,是提高农业资源利用率和土壤修复的有效途径。

近年来,新材料技术不断得到突破,在农业中心的应

用范围不断拓展,特别是在低产田障碍因子修复,盐碱地改良、重金属污染耕地修复,显示出新材料具有十分广阔的应用前景。

纳米材料是超微粒材料,被称为“21世纪新材料,具有许多特异功能”。利用纳米材料修复土壤和修复污染水体被认为是一种有效的方法。如中国广泛应用的“世纪田王”土壤专用纳米修复材料,就是十分具有代表性的农业物资,它对提升土壤有机质、改变土壤团粒结构、去除土壤有害重金属、降解化学农药残留、提高作物产量和品质等诸多方面都有显著效果。在盐碱地改良上,“世纪田王”纳米新材料项目,列为中国山东省重点研发计划(重大科技创新工程)项目。

总之,国际农业经济学未来研究发展趋势,要紧紧围绕“生态、安全、节约、环保、有机、无公害”进行深度研究和创新,这是农业发展的新的重大战略趋势。

参考文献

- [1] 曾希柏,李永涛,林启美等.《低产田改良新技术及其发展趋势》[M].北京:中国科学出版社,2017.
- [2] 中国国家科技部农村与社会发展司.《新型缓释肥料技术与应用》[M].北京:中国台海出版社,2006.
- [3] 朱道华.《农业经济学》[M].北京:中国农业出版社,2001.