

长江经济带农业发展的现状特征与模式转型

李裕瑞^{1,3}, 杨乾龙², 曹 智^{1,4}

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 2. 云南农业大学资源与环境学院, 昆明 650201;
3. 中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室, 北京 100101; 4. 中国科学院大学, 北京 100049)

摘 要:本文基于统计数据揭示长江经济带农业发展的现状特征,并结合农业农村发展范式及其演化的回顾,探讨新时期长江经济带农业发展模式转型及其基本策略。研究发现:长江经济带作为我国最重要的农业生产区域之一,近年来农业综合生产能力虽不断提升,但产品产量和产业产值占全国的比重呈下降趋势;农产品国际贸易呈现良好态势,但农产品加工业发展仍较薄弱;农业生产化学品投入强度不断提高,带来的环境问题函待解决;农业发展的新业态不断涌现,工资性收入成为农民收入的主体和动力源。新时期长江经济带的农业发展应充分吸收多功能农业生产和网络化乡村发展范式的有益成分,激发内生动力、整合外部动力,以全国粮食生产核心区、现代农业先行区、农产加工优势区、特色农业产业带为关键目标,实现“七大转变”,着力推进区域农业的多功能转型。深化相关改革、加大财政投入、鼓励创新创业、优化区域布局、加强区域合作、强化村镇建设是实现转型的重要保障。

关键词:农业发展;乡村发展;模式转型;多功能农业;长江经济带

1 引言

长江流域主要位于亚热带季风区,气候温暖湿润,农业生产的光、热、水、土条件优越,长期以来是中国重要的农业生产区域。区内的成都平原、江汉平原、洞庭湖平原、鄱阳湖平原、江淮地区和太湖平原在中国九大商品粮基地中占据六席,大宗农产品生产在全国占有重要地位。2014年9月25日,国务院发布了《国务院关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》(国发〔2014〕39号)。该意见要求“持续增强区域现代农业、特色农业优势”,并将“提升现代农业和特色农业发展水平”作为“创新驱动促进产业转型升级”的重要内容。这对长江经济带农业发展提出了新要求。

新时期,作为中国“T”字型国土空间开发宏观战略的一级轴线,长江经济带面临新的发展机遇(陆大道, 2014)。农业是长江经济带的重要支撑系

统(虞孝感等, 1998),是经济性和民生性产业,对于农村低收入群体的收入增长和福利改善具有重要作用。深入探讨长江经济带如何在资源禀赋、经济区位、创新能力、功能定位等因素的综合影响下,通过农业生产要素重组、结构优化、功能重塑进而凸显比较优势、实现地域分工最终促进现代农业可持续发展的出路对策,具有重要意义。

农业与乡村发展模式转变既需要诊断区域自身禀赋及外界环境变化,也需要积极借鉴国内外农业与乡村转型发展的基本经验。本文首先借助文献研阅梳理典型国家和地区农业与乡村发展的基本范式及其演化,然后利用多源统计数据揭示长江经济带农业发展基本特征及所处阶段,最后,基于实证调研、数据分析、范式借鉴,整合探讨新时期长江经济带农业发展模式转型的方向及策略,据此可以为该区域的农业农村发展实践提供科学的决策参考。

收稿日期:2015-10;修订日期:2015-11。

基金项目:国家社科基金重大项目(15ZDA021);国家自然科学基金项目(41201176,41571166)。

作者简介:李裕瑞(1983-),男,四川隆昌人,副研究员,研究方向为土地利用、区域农业与农村发展,E-mail: lyr2008@163.com。

引用格式:李裕瑞, 杨乾龙, 曹智. 2015. 长江经济带农业发展的现状特征与模式转型[J]. 地理科学进展, 34(11): 1458-1469. [Li Y R, Yang Q L, Cao Z. 2015. Current status and pattern transformation of agricultural development in the Yangtze River Economic Belt[J]. Progress in Geography, 34(11): 1458-1469.]. DOI: 10.18306/dlkxjz.2015.11.013

2 农业和乡村发展的范式及其演化

2.1 农业发展范式及其演化

1950年代以来,发达国家在从传统农业向石油农业转型、从石油农业向现代农业转型的过程中,农业发展范式经历了由生产主义(productivism)向后生产主义(post-productivist)的转变,21世纪以来又倡导多功能农业(multifunctional agriculture)范式(Wilson, 2007)。二战后,许多国家农产品供给不足,强调食物生产能力最大化的生产主义范式由此盛行,集约化、规模化、专业化、高自给率、“福特制”是其主要特征,并认为集约化农业是乡村存在的价值(Ilbery et al, 1998)。进入1970年代中后期,生产主义农业在解决了食物短缺并为国家积累大量物质财富的同时,其带来的资源消耗、环境污染问题也日益引起重视,农业由“土地的管理者”变成了“乡村的破坏者”,加剧了当地社区发展的对外依赖性和脆弱性(Cloke et al, 1992)。在中产阶级“郊区化”、“逆城市化”的进程中,后生产主义应运而生,该范式强调农业的“去中心化”,批判农业的工业化、商品化、商业化,推崇环境友好型农业,倡导减量、循环、再利用,不让农业、农民成为乡村的破坏者,号召加大对乡村景观和环境的保护(Lowe et al, 1993)。

1990年代,学界对农业生产范式进行思辨中日益发现,后生产主义依然是一种自上而下的外生式发展范式,依旧认为乡村是同质性的、仅对外界应激产生被动反应,从本质上依旧缺乏对乡村地域、行动者、草根阶层的关注(Marsden et al, 1993)。一些研究表明,农业行动者关于环境、农业和乡村的变化认知各异,并非单纯的生产主义或后生产主义(Wilson, 1997)。鉴于概念和术语上的混乱,Wilson(2001)倡导采用多功能农业范式来概括当时不同地区、不同农户的农业生产新形态和范式差异。多功能农业范式是对生产主义、后生产主义范式的区域化、人本化、一体化(Wilson, 2007, 2010)。

回溯农业发展范式及其演化可见,农业政策与农业发展范式演进相互影响、互动性较强,如在生产主义时期强调集约化、专业化、集中化,而在后生产主义时期强调粗放化、多样化、分散化(Wilson, 2001)。相关讨论多着眼于欧美等少数发达国家,而对发展阶段、人地关系截然不同的发展中国家的

关注还不够。后发国家应充分结合本国特征并适当汲取发达国家的经验教训,以增强农业系统的竞争力和可持续性。

2.2 乡村发展范式及其演化

与农业发展范式演化的阶段性相似,20世纪中期以来农村发展主要经历了外生型、内生型和内生/外生混合的综合型三类范式(Terluin, 2003)。外生式农村发展范式强调通过城市—工业增长极带动区域经济一体化的自上而下的发展,乡村被赋予的主要功能是食物生产,其发展特色是持续的现代化与工业化,并以追求经济增长为主要目标(Ilbery et al, 1998)。该范式支撑了世界银行及欧美发达国家对亚非拉地区的援助工作。但逐渐地,这种忽视当地重要性发展方式的弊端开始显露,不仅可能导致乡村地区丧失经济、文化的独立性,而且可能会使区域环境和资源陷入危机(Slee, 1994),因而日益受到质疑和批判。

1980年代中期,乡村逐渐被想象成代表理想的、有秩序的、和谐的、健康的、安全的、和平的社会(李承嘉, 2005),具有相互合作支持、自我帮助及自愿参与的特色(Little et al, 1996)。由此,内生式发展理论逐渐受到推崇。内生式发展是一种“自我导向型”(self-oriented)的发展过程,一方面使乡村达到自己想要的发展型式,另一方面把利用乡土资源所创造出来的总价值重新分配在该地区内(Slee, 1994)。具体包括由地方参与和推动、建构地方认同、乡土资源的利用等内容(Lowe et al, 1995; Ray, 1998)。社区主导下的参与式乡村发展尤为典型(Murray et al, 1995; 龙花楼等, 2010; Li et al, 2014)。

后来,Amin等(1995)及Murdoch等(2000)进一步提出了乡村发展的“第三条路”,即内生/外生相结合的综合式农村发展范式,强调外在和内在力量的相互作用在调控农村发展过程中的作用。参与式农村评估(PRA)、参与式学习和行动(PLA)等日益受到认可(Reason et al, 2008)。农村发展被认为是一个复杂的网络编织过程(Murdoch, 2000),区域乡村发展的影响要素及其相互作用关系被Van Der Ploeg等(2008)、Marsden等(2010)形象地称为“伸展的乡村网络”。在这个网络中,资源是可流动的,且控制发展过程的力量由相互影响的地方力量和外部力量组合而成(李裕瑞等, 2012)。该理论能更好地解释区域乡村发展转型的机制(Marsden, 2010;

李裕瑞等, 2013)。

总体来看, 农业和乡村发展的范式及其演化一方面反映了与人类社会及人地关系的演变和社会经济发展阶段的适应, 另一方面愈发反映了对地域、环境、生态和主体的尊重(刘彦随, 2014)。在区域农业与乡村发展实践过程中, 需综合研判发达国家农业和乡村发展范式演化的宏观背景和区域特征, 进而汲取有益经验, 相关战略的制定、路径的谋划还应充分考虑基本国情、地缘政治、人地关系、区域特性(Li et al, 2015)。

3 长江经济带自然和社会经济概况

长江经济带涵盖上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、云南、贵州 11 省市, 面积约 205 万 km²。该区域位于亚热带季风气候区, 气候湿润, 平均年降水量超过 1000 mm; 地形地貌多样且差异较大, 涵盖平原、盆地、丘陵、山地、高原等多种类型; 大部分区域都适合发展农业生产。2013 年, 区域总人口为 5.82 亿人, 占全国的 42.77%。其中城镇人口 3.08 亿, 城镇化率为 53.02%, 大体与全国平均水平相当。各省区间的城镇化发展水平差异较大, 上海、江苏、浙江分别高达 89.61%、64.11%、64.01%, 而贵州、云南则分别为 37.8%、40.47%。2013 年长江经济带 GDP 为 25.95 万亿元, 占全国 45.62%; 人均 GDP 为 44623 元, 同样与全国平均水平相当, 前三位的省市分别为上海、江苏、浙江, 后三位为安徽、贵州、云南, 其中上海是贵州的 3.9 倍。2013 年长江经济带农民人均纯收入为 8981 元, 比全国平均高 85 元, 其中上海市最高(19595 元), 为最低的贵州省(5434 元)的 3.6 倍; 城镇居民人均可支配收入为 27596 元, 比全国平均水平高 641 元, 其中上海市最高(43851 元), 为最低的贵州省(20667 元)的 2.1 倍; 城乡居民收入的相对比值为 3.07:1, 绝对差值为 18615 元, 均略高于全国平均水平(3.03:1 和 18059 元); 从省区差异来看, 发达省区城乡居民收入相对比值较低, 绝对差值较高, 欠发达省区的相对比值较高, 绝对差值更小。长江中上游地区是中国贫困人口集中区和贫困高发区, 仍有国家级贫困县 342 个、贫困村 4.7 万个, 贫困人口超过 4000 万人, 减贫与发展的任务艰巨。总体来看, 长江经济带自然地理、地域文化、区域发展的差异

均极为显著, 其东、中、西差异格局是中国东、中、西差异格局的集中体现(Li et al, 2015)。

4 长江经济带农业发展的主要特征

4.1 主要农产品产量稳中有增, 仍是中国最重要的农业生产区域之一

2000 年以来的快速工业化、城镇化进程中, 长江经济带主要农产品产量稳中有增(表 1), 其中: ①粮食产量稳步增长, 但占全国的比重持续下降, 部分省区粮食供需平衡难度加大。长江经济带粮食产量由 2000 年的 2.07 亿 t 增至 2013 年的 2.25 亿 t, 但占全国的比重从 44.74% 持续下降到 37.35%。其中, 稻谷产量高达 1.3 亿 t, 占全国的 65.20%。2013 年长江经济带人均粮食产量为 387 kg, 仅为全国平均水平(442 kg)的 87.39%; 只有安徽、江西的人口粮食产量超过全国平均水平, 分别为 544 kg 和 468 kg; 人均粮食产量最低的前 3 个省市是上海、浙江和贵州, 分别仅为 47、134 和 294 kg, 区域的粮食供需平衡具有较大的对外依存度。②农业结构调整持续推进, 非粮型主要农产品生产功能尤为突出。棉花产量基本稳定在 130 万 t, 但占全国的比重从 2000 年的 27.39% 下降至 2013 年的 20.56%; 肉类、奶类、禽蛋产量明显增加, 占全国的比重稳定在 43.50%、8.50% 和 30.50% 左右; 油菜、烟叶、水果、水产品产量持续增加, 占全国的比重稳步提升, 分别由 28.05%、63.19%、21.38% 和 36.36% 增加到 45.14%、69.53%、27.53% 和 39.24%; 2013 年油料、烟叶、油茶籽、猪肉、淡水产品产量占全国的比重都在 45% 以上。总体来看, 长江经济带仍是中国最重要的农业生产区域之一。

4.2 农业经济产出总量增加、比重下降, 结构调整力度大于全国同期

2000 年以来, 长江经济带第一产业增加值持续增加, 从 2000 年的 6379 亿元增加到 2013 年的 23109 亿元, 但增幅较全国同期低 18.85%; 第一产业增加值占 GDP 的比重从 2000 年的 15.66% 下降到 2013 年的 8.90%, 而同期全国的比重由 15.06% 下降到 10.01%, 降幅高于全国同期(图 1)。长江经济带第一产业增加值占全国的比重从 2000 年的 42.68% 下降到 2013 年的 40.57%; 农林牧渔总产值从 2000 年的 1.04 万亿元增加到 2013 年的 3.80 万亿元, 占全

表 1 2000-2013 年长江经济带主要农产品产量及其占全国比重的变化
Tab.1 The agricultural production and its proportion of the country
in the Yangtze River Economic Belt (YREB), 2000-2013

农产品 种类	产量/万 t				占全国的比重/%			
	2000 年	2005 年	2010 年	2013 年	2000 年	2005 年	2010 年	2013 年
粮食	20679	20019	21345	22483	44.74	41.36	39.06	37.35
谷物	18264	17563	19238	20204	45.07	41.06	38.76	36.55
稻谷	12745	12333	12945	13276	67.82	68.29	66.13	65.20
小麦	2738	2479	3158	3496	27.48	25.44	27.42	28.67
玉米	2390	2411	2933	3192	22.55	17.30	16.55	14.61
豆类	620	664	597	614	30.82	30.76	31.50	38.51
薯类	1796	1792	1509	1665	48.73	51.68	48.46	50.02
棉花	121	136	145	130	27.39	23.72	24.40	20.56
油料	405	1451	1444	1588	28.05	47.15	44.69	45.14
烟叶	161	181	213	235	63.19	67.39	70.78	69.53
水果	1331	4356	5865	6909	21.38	27.02	27.41	27.53
油茶籽	12	18	74	140	37.75	36.69	68.06	78.88
肉类	2704	3275	3458	3714	44.15	42.29	43.62	43.51
猪肉	2044	2485	2552	2752	50.69	49.59	50.33	50.10
牛肉	118	153	146	158	22.23	21.56	22.30	23.48
羊肉	68	97	87	90	25.00	22.33	21.90	22.08
奶类	131	255	310	310	14.21	8.90	8.27	8.48
禽蛋	676	839	841	883	30.12	29.13	30.45	30.70
水产品	1556	1908	2093	2422	36.36	37.36	38.96	39.24
海水产品	514	531	530	607	20.23	18.70	18.94	19.34
淡水产品	1042	1377	1563	1815	59.91	60.69	60.70	59.83

注:数据来自相应年份的《中国统计年鉴》;如无特殊说明,下同。

国的比重由 41.73% 下降到 39.14%; 从内部结构来看, 农林牧渔比重从 2000 年的 55.3:4.2:29.4:11.2 变为 2013 年的 51.6:4.6:28.6:11.5, 农业和牧业比重略有下降, 而林业和渔业有所增加, 农业结构变化率 5.17%, 高于 4.16% 的全国同期水平, 反映出长江经济带农业结构调整力度大于全国同期(图 2)。

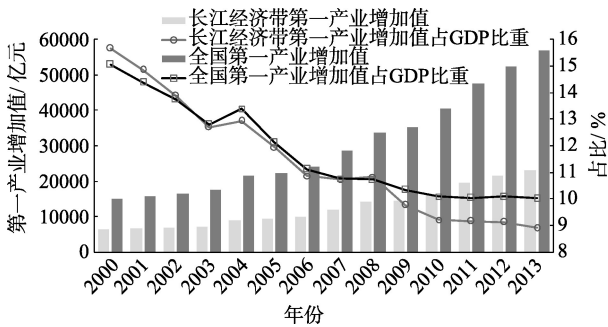


图 1 2000-2013 年长江经济带及全国第一产业增加值变化
Fig.1 Growth of the primary industry in the Yangtze River Economic Belt (YREB) and China, 2000-2013

从种植业内部的结构调整来看, 主要是由种植粮食作物调整为经济作物。11 个省区中有 8 个省区的粮食播种面积占农作物播种面积的比重下降, 但基本都能保持在 50% 以上; 各省区蔬菜瓜果播种面积所占比重均有所增加。从长江经济带农业生产的

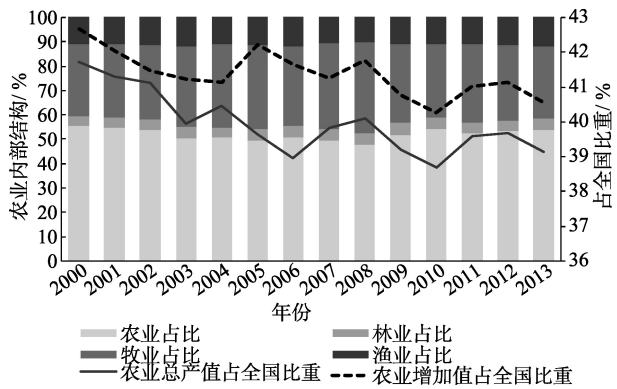


图 2 2000-2013 年长江经济带农业内部结构变化
Fig.2 Structure of agriculture in the Yangtze River Economic Belt (YREB), 2000-2013

总量和结构特征来看,仍处于农业结构渐进式调整及多样化生产的早期阶段。

4.3 农产品加工业快速发展,但滞后于其他工业门类 and 全国平均水平

农产品加工是提高农业综合竞争力、增加农业生产附加值的重要途径。2000–2012年,长江经济带农产品加工业快速发展,产值从9731亿元增加到78069亿元,增长702.26%,但其占全国的比重从45.90%持续下降到37.71%,反映出长江经济带农产品加工业发展仍相对滞后。采用农产品加工业总产值与农业总产值之比、农产品加工业总产值与工业总产值之比、农产品加工业区位熵三项指标来反映区域农业品加工业的发展水平,结果发现(图3):①长江经济带农产品加工业总产值与农业总产值的比值从2000年的0.94增加到2006年的1.71,并进一步增加到2012年的2.20,反映出农产品加工业相对于传统种养业已经有明显发展;②农产品加工业占工业总产值的比重从2000年的27.11%减少到2006年的21.29%,并进一步减少到2012年的20.37%,反映出相较于其他工业门类,农产品加工业发展相对缓慢;③以人口数量为基线计算农产品加工业区位熵,2000年为1.053,2006年减少到1.002,2012年进一步减少到0.883,表明本区农产品加工业发展水平、竞争能力在全国层面的影响力在下降,其农业生产条件优越、区域工业化水平相对较高、城乡消费市场巨大的综合优势尚未充分发挥。就各省区而言,上海、江苏、浙江的农产品加工业相对发达,农产品加工业区位熵大于1,但2000年以来普遍呈下降态势,农产品加工业总产值也远

高于农业总产值;其他省区农产品加工业明显滞后,且从区位熵的视角来看普遍缺乏规模优势,但发展态势向好。整体看,长江经济带农产品加工转化能力仍较薄弱,在全国层面的竞争力、影响力仍有待进一步提升。

4.4 农产品国际贸易快速发展,出口额和占全国的比重均呈增长态势

农产品国际贸易量特别是农产品出口额是反映区域农业国际竞争力的重要方面。长江经济带地理类型多样、农业资源丰富,农产品出口在全国占据重要地位。长江经济带农产品出口额在2005、2010和2013年分别为65.5、126和182.9亿美元,占全国的比重分别为24.07%、25.77%和27.25%,呈现良好递增态势(表2)。在江苏、浙江、上海农产品出口增长趋缓的情况下,安徽、湖北、云南等内陆省份显现出较好增长势头,占全国的比重明显上升,表明内陆地区特色化、优质型农产品的国际竞争力逐渐增强。整体来看,若能进一步开发利用好山川、江河、湖泊、海域等农业资源,长江经济带农产品出口还具有较强增长后劲和较大发展空间。

4.5 耕地面积和从业人数减少,其他农业生产要素投入强度不断提高

2000–2013年,长江经济带农业从业人数不断减少,但减幅低于全国平均水平,在耕地面积减少的情况下,农作物播种面积不减反增,复种指数持续提高,但增幅略低于全国平均水平(表3)。农业机械总动力和有效灌溉率均不断提高,但增幅均低于全国平均水平。化肥施用量持续增加,农药施用量整体也在增加,但2013年较2010年略有下降;单位

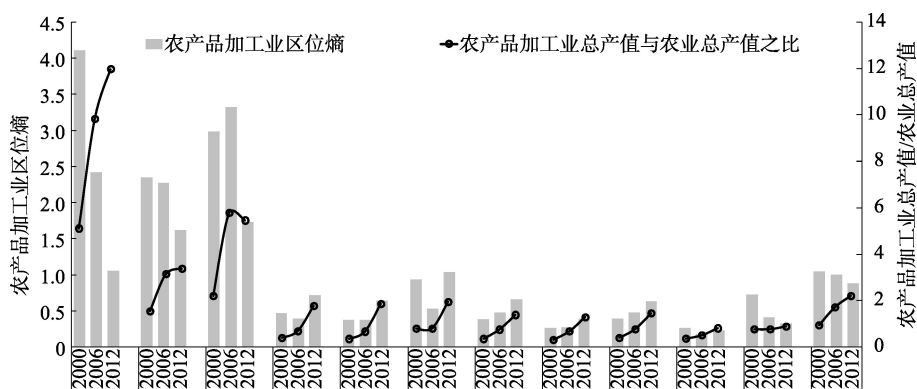


图3 2000–2012年长江经济带各省区农产品加工业发展状况

Fig.3 Development of agricultural product processing industry in the provinces and municipalities of the Yangtze River Economic Belt (YREB), 2000–2012

耕地面积的化肥和农药施用量整体呈增长态势,施用强度均高于全国平均水平,与全国平均水平的比值呈快速下降态势,但仍是美国、欧盟化肥使用强度的2倍以上。整体而言,长江中下游地区在产业、土地和人口的非农化进程中,其他农业生产要素的投入不断增加,通过要素替代确保了农业的稳产高产,但农用化学品投入过量问题突出。从《长江流域及西南诸河水资源公报》可见,点源污染是造成长江干支流污染的罪魁祸首,而农业面源污染则是造成流域湖泊水体富营养化的主要原因。

表2 2005-2013年长江经济带农产品出口情况
Tab.2 Export of agricultural products in the Yangtze River Economic Belt (YREB), 2005-2013

省区	出口额/亿美元			占全国的比重/%		
	2005年	2010年	2013年	2005年	2010年	2013年
上海	8.9	14.89	18.01	3.27	3.05	2.68
江苏	10.42	25.22	31.62	3.83	5.16	4.71
浙江	24.51	36.67	51.86	9.02	7.5	7.73
安徽	3.33	6.89	11.24	1.23	1.41	1.68
江西	1.31	2.58	4.78	0.48	0.53	0.71
湖北	3.08	10.85	18.89	1.13	2.22	2.82
湖南	2.78	5.41	8.84	1.02	1.11	1.32
重庆	1.17	1.7	3.7	0.43	0.35	0.55
四川	4.43	6.82	6.89	1.63	1.39	1.03
贵州	0.69	1.85	2.69	0.25	0.38	0.40
云南	4.83	13.07	24.32	1.78	2.67	3.62
长江经济带	65.45	125.95	182.84	24.07	25.77	27.25
全国	271.84	488.83	670.96	100	100	100

注:数据来自商务部发布的相应年份最末月《中国进出口月度统计报告(农产品)》。

4.6 农业发展的新业态不断涌现,多功能、现代化农业发展初具规模

长江经济带具有多样的地理类型、丰富的农业资源和巨大的消费市场。加之具有较好的经济基础和浓厚的商业文化,农业发展走在全国前列。费孝通先生在《江村经济》中就曾介绍江南地区发达的农业和手工业,而当代中国的家庭联产承包经营制度创新、都市农业发展模式创新等均与本区域有关。近年来,长江经济带内农业发展的新业态不断涌现,多功能、现代化农业发展初具规模。涌现出大量以乡土取胜的农家乐、以规模取胜的种养大户、以技术取胜的现代农业园区、借网络旺销的“互联网+”农业,这些与传统小农经济、高原特色农业、山地精品农业、平原粮食生产、江湖养殖捕捞等一起,构成了长江经济带多样的农业图景。为新时期的农业发展方式转变、模式转型积累了经验。

4.7 农业综合生产能力不断提高,但增幅偏低,占全国比重略有下降

农业综合生产能力是考察区域农业生产的重要参照。根据其概念内涵,分别从自然资源保障能力、固定资本拥有能力、可变要素供给能力、实际经营产出能力4个维度选择19个指标,构建全国分省农业综合生产能力评价指标体系。收集整理1996-2013年全国分省相应统计数据,进行极差标准化,然后基于专家打分法加权汇总得到各省区、四大政策区域及长江经济带不同维度、不同时期的农业综合生产能力指数。由计算结果可见(图4-5):①各区域农业综合生产能力均呈增长态势,2000年以来全国平均增长38.08%,东、中、西、东北四大板块分别

表3 2000-2013年农业生产要素投入变化
Tab.3 Main input factors of agricultural production, 2000-2013

	数值				占全国的比重或与全国平均的比值/%			
	2000年	2005年	2010年	2013年	2000年	2005年	2010年	2013年
耕地面积/10 ⁴ hm ²	4522.88	4296.51	4268.02	4268.02	35.27	35.19	35.07	35.07
农业劳动力/10 ⁸ 人	1.62	1.49	1.31	1.26	45.06	44.67	47.01	49.07
农作物播种面积/10 ⁴ hm ²	6594.53	6434.64	6594.53	6736.36	42.19	41.38	42.19	40.92
农业机械总动力/10 ⁸ kW	1.67	2.20	3.21	3.51	31.85	32.15	34.57	33.79
有效灌溉率/%	45.53	48.21	51.36	54.91	108.48	106.95	103.59	105.29
复种指数/%	145.80	149.76	154.51	157.83	119.63	117.59	120.32	116.69
化肥施用量/10 ⁴ t	1701.90	1880.40	2100.80	2174.20	41.05	39.45	37.77	36.78
农药施用量/10 ⁴ t	61.81	68.71	78.63	76.41	48.31	47.06	44.72	42.41
化肥施用强度/(kg/hm ²)	376.30	437.70	492.20	509.40	116.38	112.10	107.72	104.88
农药施用强度/(kg/hm ²)	13.70	16.00	18.40	17.90	136.98	133.72	127.54	120.93

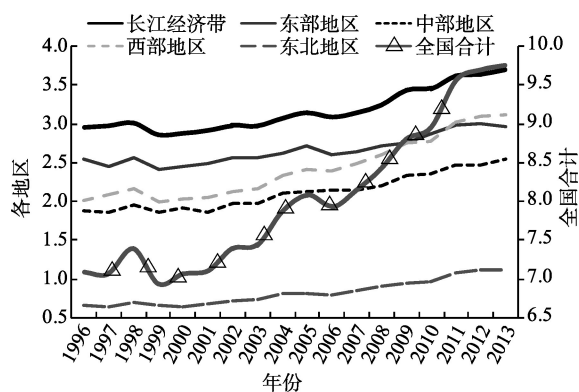


图4 1996-2013年各地区农业综合生产能力变化

Fig.4 Comprehensive capacity of agricultural production of China, 1996-2013

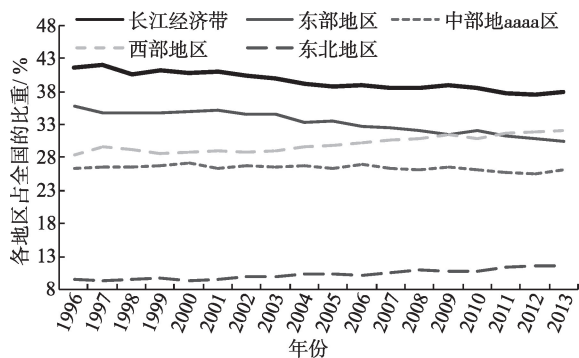


图5 1996-2013年各地区农业综合生产能力占全国比重

Fig.5 Regional comprehensive capacity of agricultural production as percentage of the national value, 1996-2013

增长20.22%、33.06%、53.76%、71.48%，而长江经济带增速低于全国平均水平，仅增长28.33%，略高于东部地区；②从农业综合生产能力指数占全国的比重来看，2000年以来西部和东北地区分别增加3.27%和2.23%，东部和中部地区分别减少4.51%和0.99%，长江经济带也减少了2.89%，但仍占全国的38.03%；③对农业综合生产能力指数进行分解，发现固定资本拥有能力占全国的比重基本稳定，但自然资源保障能力、可变要素供给能力和实际经营产出能力占全国的比重分别下降1.00%、4.30%和3.84%。可见，新时期长江经济带的农业生产需要进一步提高自然资源保障能力、优化可变要素供给能力、着力提升实际经营产出能力。

4.8 工资性收入取代家庭经营性纯收入成为农民收入的主体和动力源

2013年，长江经济带农村居民家庭人均纯收入为8981元，稍高于全国平均水平(8896元)。从收入

结构来看，由于外出务工、兼业化生产越来越普遍，就业结构分化导致收入结构分化，工资性收入已经取代家庭经营收入成为农民收入的主体和动力源。目前工资性收入的占比已接近50%，较2000年和2008年分别增加了13.38%和6.58%。家庭经营收入占比由2000年的58.90%减少2008年的48.59%，并进一步快速减少到2013年的39.78%。财产性收入和转移性收入的比重相对较低，比重增加也相对缓慢。尽管如此，家庭经营收入依然是农民纯收入的主要组成部分，其稳定增长对于发展能力相对较弱的低收入群体而言依然是十分重要的，仍应引起足够重视。

5 长江经济带农业发展的模式转型

5.1 长江经济带农业发展阶段的整体研判

综合前述理论范式探究和现状特征分析，进行长江经济带农业发展阶段的整体研判。在快速工业化、城镇化进程中，长江经济带农业劳动力的非农化、兼业化特征明显，为保障农产品产量和效益，替代要素如化学品、农业机械等生产资料的投入水平和集约化水平明显提高，但近年总体呈增速下降甚至总量略减的态势。从产品类型及其空间分布来看，长江经济带农业发展的新业态不断涌现，与传统小农经济、高原特色农业、山地精品农业、平原粮食生产、江湖养殖捕捞等一起构成了农业生产的混合图景，多样化、多功能的农业转型特征初显。从经营主体及其参与形式来看，资本下乡日益普遍，新型经营主体不断出现，农户从传统农业经营者逐渐向涉农企业经营者、农业工人等角色转变，但整体而言，农户在农业转型过程中的参与程度仍处于较低水平，由于资本积累不高，其能动性尚难以充分体现。从政府的相关制度安排与政策设计来看，稳产量、调结构、优布局是主线，自上而下的政策作用力依然较强，农户在新型农业生产模式中的创造力在局部地区得到提升，但总体仍较弱。

由此，长江经济带的农业生产一方面仍处于强调专业化、集约化、增产稳产的生产主义阶段，另一方面其对过度集约化农业生产的负面环境效应也产生了较多关注，而与此同时部分地区也处于农业结构渐进式调整及多样化生产的早期阶段，农业生

产的多功能性正逐渐显现。在与农业生产密切相关的乡村发展方面,仍以外在力量驱动为主,内生式发展正逐渐受到重视,参与式乡村发展的理念正逐渐影响政府、企业的农业生产经营。总体来看,长江经济带农业和乡村发展大体处于生产主义范式和外生式发展模式的后期,后生产主义、多功能农业以及内生式发展及混合型发展的理念正逐渐影响着主体行为。借鉴农业和乡村发展范式演化的经验与教训,对生产主义、后生产主义范式进行区域化、人本化、一体化的多功能农业发展范式,以及内生外生相结合、自上而下与自下而上相结合的混合型、网络化乡村发展范式更适合新时期、新常态下的长江经济带农业与乡村发展。“十三五”时期,长江经济带应充分利用农业生产与乡村发展转型升级的内外环境,引导农业生产的多功能转型和乡村发展的网络化转型。

5.2 新时期农业发展面临的机遇以及挑战

新时期长江经济带农业发展面临的机遇主要体现在:①全球化和内需刚性决定了长江经济带国内外市场潜力依然较大,特别是“一带一路”和“长江经济带”战略背景下农产品国际贸易潜力还能进一步挖掘,城乡居民膳食结构改善与消费需求转型也为区内多功能农业的发展带来机遇;②人口外出务工为土地流转、适度规模经营提供了重要前提;③“大众创业、万众创新”、土地制度改革等也可助力长江经济带农业升级,在加强引导、严格准入、强化监管的前提下,“资本下乡”可能为农业发展带来资金、管理、技术等稀缺要素;④将农产品质量安全纳入县乡政府绩效考核也可为长江经济带优质、特色农业发展带来制度红利。

长江经济带农业发展面临的挑战主要包括:①生产资料价格快速上涨带动生产成本整体上涨以致成本“地板”抬升,一些农产品的市场价格已冲出国际市场到岸价格的“天花板”;②农业生产补贴遭遇WTO规则的“黄箱”政策的“红灯”;③长期以来偏重投入、忽视管理、漠视环境的粗放式发展,导致水土资源、生态环境的“硬约束”也越来越大;④农业发展主体老弱化,产业化和精深加工能力不强。总体地,农业发展面临“上下夹击、左右约束、内功不强”的问题日益突出,并有常态化的趋势。

5.3 新时期长江经济带农业发展目标定位

长江经济带农业农村发展正处于转型升级的

关键期。基于国内外农业发展新情况、新特点和区域自身禀赋,本区农业发展目标可定位为“三区一带”:①切实稳定粮食生产,建成中国粮食生产核心区。长江经济带内的长江中下游地区是中国重要的粮食主产区,粮食生产功能是该区域的主体功能之一,应优化生产布局、稳定播种面积、提高投入效率,为保障区域和国家粮食安全作出应有贡献。②积极发展现代农业,建成中国现代农业先行区。充分发挥长江经济带发展现代农业的资源优势、资本优势、技术优势、市场优势和区位优势,在稳定粮食生产的同时,大力发展现代化、生态型农业和都市农业,加快推进标准化生产和品牌化经营,着力打造现代农业发展先行区。③大力发展精深加工,建成中国农产加工优势区。围绕大宗和特色农产品,提高农业龙头企业的辐射带动能力,重点培育一批中小型农产品加工企业,做大做强储运、加工环节,提高农业附加值。切实扭转当前农业生产能力强但加工能力弱、附加值不高的局面。④着力提升特色农业,建成中国特色农业产业带。充分发挥山地、丘陵、高原、河流、湖泊的特色农业资源优势,大力发展以草食畜牧业、河湖绿色养殖业等为代表的特色生态农业,促进乡村旅游、休闲农业的发展,形成特色农业产业带。

5.4 长江经济带农业发展模式转变的策略

长江经济带区域发展和农业生产的差异均较大,中下游地区人口密度大、人地矛盾极为突出、农业资源环境问题加剧;上游地区生态脆弱,片面按照生产主义范式强调产量增长或借鉴后生产主义范式强调农业环境保护不符合区域实际,而应因地制宜,促进农业生产的区域化、本地化、人本化,凸显农业的多功能性。本区农业发展模式转变策略归结为实现“七大转变”:

一是从分散经营向适度规模经营转变。长江流域具有悠久的农耕历史,但农地利用分散、细碎、小规模的问题突出,影响农业生产效率和效益的提升。今后应利用好人口外出务工的机遇,鼓励土地流转,在充分尊重农民意愿的基础上,促进适度规模经营。

二是从粗放经营/过度集约向适度集约转变。由于劳动力大量外出,部分地区的农业生产管理趋于粗放化,而一些地区则通过化学品过量投入以增加产量。应吸取农业生产主义范式的教训,减少农

药和化肥用量,减氮、控磷、稳钾,发展适度集约型、环境友好型农业。

三是从兼业化向基地化转变。长远来看,一边务工、一边务农的“兼业化”模式尽管有助农民增收,但难以托起长江经济带乃至中国农业的未来。应积极扶持农村能人、吸引社会资本,优化布局、科学规划,发展基地化、专业化农业,形成差别化、规模化的农业区。

四是从简单加工向精深加工转变。发展农产品加工是做强农业的重要途径,目前长江经济带的农产品加工程度不高、竞争能力不强、产业规模不大,今后应摸清情况、找准问题、对症下药,探索以发展工业的方式来发展农业,促进农产品加工业向纵深发展。

五是从偏重实物产品向追求多功能价值转变。过度强调增产会带来投入过量、污染加剧、产能过剩等问题。今后应促进农业的生态化、循环型、专业化、多样化发展,发挥农业生产在文化传承、景观塑造、生态维系、社会融合等方面的功能、市场潜能,提升农业的综合效益。

六是从传统营销向现代营销转变。种养容易但销售困难是农业发展面临的共性问题。加快农业信息化步伐,创新营销模式。积极探索“互联网+农业”、“旅游+农业”、“农业+X”,促进长江经济带农业产销的东中西协作,推动国际农业合作区的建设与发展。

七是从“自上而下”向“上下结合”转变。摒弃政府大包大揽的发展模式,充分激发和引导农民、企业家及其他相关公众的首创精神,整合内生动力和外生动力,构建“政府+农户+合作组织+企业+消费者+X”的行动者网络,促进农业农村的参与式、网络化发展。

5.5 促进长江经济带农业发展转型的建议

响应多功能、网络化农业农村发展的实际需要,推进长江经济带农业政策的适应性调整,促进农业的区域化、绿色化、多功能转型。

(1) 深化相关改革。一是推进区域综合改革。改变在试点区域仅创新单项制度的改革思路,推动有助于区域城乡转型创新的囊括农业发展、土地制度、城乡建设、精准扶贫等方面的一揽子、系统化改革。完善“米袋子”省长负责制、“菜篮子”市长负责制、“穷村子”县长负责制。二是加大金融支持力

度。大力开展农业开发和农村基础设施建设的中长期政策性信贷业务。完善县域内银行业、金融机构新吸收存款主要用于当地发放贷款的考核办法。支持和鼓励各类保险机构参与农业保险,积极扩大农业保险保费补贴的品种和区域覆盖范围。

(2) 加大财政投入。以农业的多功能特性为政策切入点,充分利用WTO规则特别是挖掘农业“绿箱”政策潜力,加大对农业基本建设、农村扶贫开发的投入。一是完善粮食主产区投入和利益补偿机制,增强粮食补贴的瞄准性,有效激励区内299个国家级产粮大县发展粮食生产及其加工业,确保粮食产量稳定在2.1亿t左右。二是“自下而上”把握地方需求,加强贫困县公共基础设施建设和精准扶贫工作,提升区内342个国家级贫困县的内生发展能力,切实解决4000万贫困人口的脱贫问题。三是创新组织实施模式、加强公众参与,持续推进农村土地综合整治工程,建设高标准基本农田,确保能用、好用、耐用。四是健全重度污染农田的休耕机制,加大污染修复力度,鼓励用冬闲田发展绿肥,推广秸秆还田、测土配方施肥和水肥一体化。

(3) 鼓励创新创业。产业化是农业发展的方向,而农业企业是载体。长江经济带11省区的国家级重点农业龙头企业已达468家,占全国的36.9%,但目前而言其带动性、发展力仍较有限。鼓励各类农业经营主体创新、创业。为农民工返乡创业特别是发展涉农产业提供良好环境并建立专门机制。围绕农业生产、加工及相关服务业,在人才、金融、研发等方面给予扶持,提升农业企业、产业的综合竞争力。

(4) 优化区域布局。结合区域资源禀赋、地理区位和经营能力,因地制宜发展优势种养业及其加工业。上游地区立足高原、山区和草地资源,发展优质农牧业,并辅以乡村休闲旅游,培育特色农业产业带;中游平原地区重点提升粮食、水产品等重要农产品供给保障能力、精深加工能力,打造粮食生产核心区、现代农业先行区、农产加工优势区;下游地区充分发挥市场和区位优势,在稳定粮食生产的同时,大力发展都市农业、外向型农业。

(5) 增进区域合作。科学编制长江经济带农业与农村发展中长期规划,协调、优化农业生产布局,避免同质化带来恶性竞争。增进东西协作、城乡互动、江海联动,推进现代、特色、优质农副产品的生

产、储运、加工和配送,以及乡村旅游资源开发、农业科技研发与推广、基础设施建设等领域的区域合作。与“一带一路”战略相衔接,拓展农业国际贸易。

(6) 加强村镇建设。农业生产与乡村发展是互动、一体的。目前村镇建设与规划处于“点上有样板、面上无进展”的境况,应将农业发展与村镇建设、社区发展、新型城镇化结合起来,科学推进城乡建设用地增减挂钩,加强村镇规划与建设。通过优化村镇体系、提高村镇基础设施供给、改善乡村人居环境,塑造特色村镇空间,为多功能农业搭建综合平台,增强乡村系统的可持续性。

6 结论与讨论

(1) 发达国家农业发展经历了生产主义、后生产主义及多功能农业的范式转变,而乡村发展也经历了外生式、内生式及综合式的范式转变。不仅反映了人类社会对与人地关系的演变和社会经济发展阶段的适应,而且也反映了对地域和主体的日益尊重。区域农业与乡村发展相关战略的制定、路径的谋划应充分考虑基本国情、地缘政治、人地关系、区域特性。

(2) 近年来,长江经济带农业综合生产能力不断提升,产品产量、产业产值稳中有增,占全国的比重普遍下降,但仍是中国最重要的农业生产区域之一。农产品加工业快速发展,但滞后于其他工业门类 and 全国平均水平。农产品国际贸易呈现良好态势。农业生产化学品投入强度不断提高。农业发展的新业态不断涌现,工资性收入成为农民收入的主体和动力源。

(3) 新时期应充分吸收多功能农业生产和网络化乡村发展范式的有益成分,激发内生动力、整合外部动力,以全国粮食生产核心区、现代农业先行区、农产加工优势区、特色农业产业带为目标,强调“七大转变”,推进农业的多功能转型。深化相关改革、加大财政投入、鼓励创新创业、优化区域布局、加强区域合作、强化村镇建设是该转型的重要保障。

(4) 今后仍需加强长江经济带农业和农村发展的系统研究。系统评估青壮年劳动力外出对流出地农业及乡村系统的影响;全面揭示经济全球化、

区域一体化背景下长江经济带粮食生产、现代农业、特色农业发展的区域格局、竞争优势、障碍因素;梳理提炼不同类型区农业发展转型升级的动力机制与优化模式;进一步明晰不同类型区域、产业、主体在发展现代特色农业方面的政策需求。

参考文献(References)

- 李承嘉. 2005. 行动者网络理论应用于乡村发展之研究: 以九份聚落 1895-1945 年发展为例[J]. 地理学报(台湾), 39: 1-30. [Lee C J. 2005. A study on the application of actor network theory to rural development: a case study on the development of Chiu-Fen Settlement from 1895 to 1945 [J]. Journal of Geographical Science (Taiwan), 39: 1-30.]
- 李裕瑞, 刘彦随, 龙花楼. 2012. 黄淮海典型地区村域转型发展的特征与机理[J]. 地理学报, 67(6): 771-782. [Li Y R, Liu Y S, Long H L. 2012. Characteristics and mechanism of village transformation development in typical regions of Huang-Huai-Hai Plain[J]. Acta Geographica Sinica, 67 (6): 771-782.]
- 李裕瑞, 刘彦随, 龙花楼, 等. 2013. 大城市郊区村域转型发展的资源环境效应与优化调控研究: 以北京市顺义区北村为例[J]. 地理学报, 68(6): 825-838. [Li Y R, Liu Y S, Long H L, et al. 2013. Village transformation development, resources and environment effects and their optimal regulation in the metropolitan suburbs: the case of Beicun in Shunyi District, Beijing[J]. Acta Geographica Sinica, 68(6): 825-838.]
- 刘彦随, 龙花楼, 王介勇, 等. 2014. 中国农业现代化与农民 [M]. 北京: 科学出版社. [Liu Y S, Long H L, Wang J Y, et al. 2014. Zhongguo nongye xiandaihua yu nongmin [M]. Beijing, China: Science Press.]
- 龙花楼, 胡智超, 邹健. 2010. 英国乡村发展政策演变及启示 [J]. 地理研究, 29(8): 1369-1378. [Long H L, Hu Z C, Zou J. 2010. The evolution of rural policy in Britain and its policy implications for rural development in China[J]. Geographical Research, 29(8): 1369-1378.]
- 陆大道. 2014. 建设经济带是经济发展布局的最佳选择: 长江经济带经济发展的巨大潜力[J]. 地理科学, 34(7): 769-772. [Lu D D. 2014. Economic belt construction is the best choice of economic development layout: the enormous potential for the Changjiang River Economic Belt [J]. Scientia Geographica Sinica, 34(7): 769-772.]
- 虞孝感, 王合生, 朱英明. 1998. 长江经济带农业发展的态势分析[J]. 农业现代化研究, 19(5): 299-302. [Yu X G, Wang H S, Zhu Y M. 1998. Changjiang jingjidai nongye

- fazhan de taishi fenxin[J]. Research of Agricultural Modernization, 19(5): 299-302.]
- Amin A, Thrift N. 1995. Institutional issues for the European regions: from markets and plans to socioeconomics and powers of association[J]. *Economy and Society*, 24(1): 41-66.
- Cloke P, Goodwin M. 1992. Conceptualizing countryside change: from Post-fordism to rural structured coherence [J]. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 17(3): 321-336.
- Ilbery B, Bowler I. 1998. From agricultural productivism to post-productivism[M]//Ilbery B. *The geography of rural change*. London: UK: 57-84.
- Li Y R, Liu Y S, Long H L, et al. 2014. Community-based rural residential land consolidation and allocation can help to revitalize hollowed villages in traditional agricultural areas of China: evidence from Dancheng County, Henan Province[J]. *Land Use Policy*, 39: 188-198.
- Li Y R, Long H L, Liu Y S. 2015. Spatio-temporal pattern of China's rural development: a rurality index perspective [J]. *Journal of Rural Studies*, 38: 12-26.
- Little J, Austin P. 1996. Women and the rural idyll[J]. *Journal of Rural Studies*, 12(2): 101-111.
- Lobley M, Potter C. 1998. Environmental stewardship in UK agriculture: a comparison of the environmentally sensitive area programme and the Countryside Stewardship Scheme in south east England[J]. *Geoforum*, 29(4): 413-432.
- Lowe P, Murdoch J, Marsden T, et al. 1993. Regulating the new rural spaces: the uneven development of land[J]. *Journal of Rural Studies*, 9(3): 205-222.
- Lowe P, Murdoch J, Ward N. 1995. Networks in rural development: Beyond exogenous and endogenous models[M]//van Der Ploeg J D, Van Dijk G. *Beyond modernization: the impact of endogenous rural development*. Assen, Netherlands: Van Gorcum: 87-105.
- Marsden T. 2010. Mobilizing the regional eco-economy: evolving webs of agri-food and rural development in the UK [J]. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(2): 225-244.
- Marsden T, Murdoch J, Lowe P. 1993. *Constructing the countryside*[M]. London, UK: UCL Press.
- Morris C, Potter C. 1995. Recruiting the new conservationists: farmers' adoption of agri-environmental schemes in the U. K.[J]. *Journal of Rural Studies*, 11(1): 51-63.
- Murdoch J. 2000. Networks: a new paradigm of rural development[J]. *Journal of Rural Studies*, 16(4): 407-419.
- Murray M, Dunn L. 1995. Capacity building for rural development in the United States[J]. *Journal of Rural Studies*, 11(1): 89-97.
- Ray C. 1998. Culture, intellectual property and territorial rural development[J]. *Sociologia Ruralis*, 38(1): 3-20.
- Reason P, Bradbury-Huang H. 2008. *The SAGE handbook of action research: participative inquiry and practice*[M]. London, UK: Sage.
- Slee B. 1994. Theoretical aspects of the study of endogenous development[M]//van Der Ploeg J D, Long A. *Born from within: practice and perspectives of endogenous rural development*. Assen, Netherlands: Van Gorcum: 184-194.
- Terluin I J. 2003. Differences in economic development in rural regions of advanced countries: an overview and critical analysis of theories[J]. *Journal of Rural Studies*, 19(3): 327-344.
- van der Ploeg J D, Marsden T K. 2008. *Unfolding webs: the dynamics of regional rural development*[M]. Assen, Netherlands: Van Gorcum.
- Wilson G A. 1997. Assessing the environmental impact of the environmentally sensitive areas scheme: a case for using farmers' environmental knowledge[J]. *Landscape Research*, 22(3): 303-326.
- Wilson G A. 2001. From productivism to post-productivism and back again: exploring the (un)changed natural and mental landscapes of European agriculture[J]. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 26(1): 77-102.
- Wilson G A. 2007. *Multifunctional agriculture: a transition theory perspective*[M]. Wallingford, UK: CAB International.
- Wilson G A. 2010. Multifunctional 'quality' and rural community resilience[J]. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 35(3): 364-381.

Current status and pattern transformation of agricultural development in the Yangtze River Economic Belt

LI Yurui^{1,3}, YANG Qianlong², CAO Zhi^{1,4}

(1. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China;

2. College of Resources and Environment, Yunnan Agricultural University, Kunming 650201, China;

3. Key Laboratory of Regional Sustainable Development Modeling, CAS, Beijing 100101, China;

4. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: This article examines the current status of agricultural development in the Yangtze River Economic Belt (YREB) and discusses strategies for the transformation of agricultural development of this region in the future. The comprehensive capacity of agricultural production of the YREB increased continuously since 1996. The percentage of gross agricultural output in the national total experienced a slight reduction, but there is no doubt that this region is still one of the most important agricultural production areas of China. International trade of agricultural products in the YREB rapidly increased and showed strong competitiveness. The competitiveness of the agricultural products processing industry is still weak—the location entropy of agricultural products processing industry of most provinces in this region is lower than 1. The total amount of chemicals used in agriculture increased continuously and greater attention should be paid to the environmental problems caused by the overuse of these chemicals. Wage income became the largest source of household income. In the future, agricultural development of the YREB should take advantage of the multifunctional agricultural development and rural network paradigm and stimulate endogenous growth forces and integrate external forces, aiming for developing a core area of food production, pilot area of modern agriculture, advanced area of agricultural products processing, and distinctive agricultural undertakings. More effort should be devoted to seven major transitions, namely, from decentralized management to large-scale operation, from extensive and excessively intensive management to moderately intensive management, from part-time farming to specialized operation, from simple processing of agricultural products to comprehensive processing, from emphasizing on physical products to the pursuit of multifunctional value of agriculture, from traditional marketing to modern marketing, and from top-down to integrative bottom-up and top-down approaches. Deepening relevant reforms, increasing financial investment, encouraging innovation and entrepreneurship, optimizing regional distribution, strengthening regional cooperation, and strengthening the development of villages and towns are important guarantees for the realization of the transformation.

Key words: agricultural development; rural development; pattern transformation; multifunctional agriculture; Yangtze River Economic Belt (YREB)