

洞庭湖区现代农业发展水平的评估与分析

罗荷花, 李明贤

(湖南农业大学 经济学院, 湖南 长沙 410128)

摘 要:洞庭湖地区自然资源丰富, 农业生产条件好, 是中国重要的农业产区。基于现代农业“六用三提高”的基本内涵和洞庭湖区应发挥的农业生态功能, 从农业基础设施及装备、农业社会化服务、农业产业化经营、农业生产力及经济发展、农村生态环境、财政及信贷支持 6 方面选取 22 个指标构建洞庭湖区现代农业综合评价指标体系, 运用洞庭湖区 23 个县(市、区)的数据和湖南省的数据分析表明: 洞庭湖区具有较高的现代农业水平; 洞庭湖区的农业基础设施及装备水平、农业社会服务水平、农业生产力及经济发展水平较高, 处于优势地位, 但农村生态环境水平、农业产业化经营水平、财政及信贷支持水平较低, 是湖区现代农业发展的“短板”。

关 键 词:洞庭湖区; 现代农业; 评价指标体系; 发展水平

中图分类号: F327

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2013)01-0008-07

Evaluation and analysis of the modern agriculture development level in Dongting Lake area

LUO He-hua, LI Ming-xian

(College of Economics, Hunan Agricultural University, Changsha 410128, China)

Abstract: As an important agricultural region in China, the Dongting Lake area has rich natural resources and good agricultural production conditions. According to the basic connotation of modern agriculture “six use with three improvement” and the ecological functions of Dongting Lake area, a comprehensive evaluation index system including agricultural infrastructure and equipment, agricultural society service, agricultural industrialized operation, agricultural productivity and economic development, rural ecological environment, financial and credit support was established to evaluation the development level in Dongting Lake area. The analysis based on the data of 23 counties in Dongting Lake area and Hunan province showed that the level of modern agriculture in Dongting Lake area was higher, the agricultural infrastructure and equipment, agricultural society service, agricultural productivity and economic development were better, while the rural ecological environment, agricultural industrialized operation level, the government and credit support level were lower and became restrictive factors for the development of modern agriculture in Dongting Lake area.

Key words: Dongting Lake area; modern agriculture; evaluation index system; development level

一、问题的提出

发展现代农业是促进农业转方式、调结构的重要手段与解决“三农”问题的根本出路。我国各地

农业发展基础和条件不一, 发展现代农业不可能齐步走, 有必要在全国选择一批主导产业优势突出、农业发展水平较高、示范带动作用明显的区域作为现代农业示范区, 为其他广大地区发展现代农业提供经验, 发挥示范带动效应。^[1]

洞庭湖地区是我国重要的湿地, 自然资源丰富, 农业生产条件好, 机械化水平高于湖南全省水平; 农业科技力量雄厚, 农业结构调整较快, 农业区域特色正逐步形成; 湖区经济整体水平较高, 工农业

收稿日期: 2013 - 01 - 04

基金项目: 湖南省哲学社会科学重大招标项目(11ZDA05); 湖南省研究生科研创新基金(CX2010B311)

作者简介: 罗荷花(1986—), 女, 湖南衡东人, 博士研究生, 研究方向为农村金融、现代农业发展。

总产值和粮食产量约占全省的 1/3,是湖南乃至全国的“鱼米之乡”。^[2]但总体来看,洞庭湖区农业产业化程度仍不高,现有的农业生产经营模式引致农业资源利用效率低下和生态环境破坏较严重。近几年洞庭湖与长江之间的生态平衡被严重打破又使得湖面不断缩小、湿地逐渐消失。“后三峡时代”的生态失衡和其他一些不利因素正制约着湖区现代农业的进一步发展。^[3]因此,洞庭湖区亟需加快现代农业的发展,转方式、调结构,以便于蓄水保土,净化污染,逐渐恢复生态平衡和提高农民收入,走出一条符合中国国情的农业现代化路子,带动湖南省乃至全国现代农业的发展。

国内外学者对现代农业展开了广泛的研究。1)关于现代农业的界定。Suchultz 提出改造传统农业的关键在于引入现代农业生产要素,现代农业是对传统农业的改造,是将现代生产要素引入传统农业。^[4]柯炳生认为现代农业是一种土地产出率、劳动生产率和资源利用率均较高的先进农业发展状态。^[5]蒋和平认为现代农业是一种广泛应用现代科学技术、利用现代工业提供生产资料和管理方法的社会化农业。^[6]2)对于现代农业发展水平的评价。万忠、曾福生、蒋和平、王克喜等分别基于农业现代化、农业产业化、农业循环经济发展等途径构建了现代农业指标体系。^[7-9]匡远配等则基于高效生态现代农业、现代多功能农业、两型农业等发展模式构建了现代农业指标体系。^[10]3)关于现代农业的发展路径研究。速水佑次郎和拉坦提出了诱致性变革模型,认为不同区域因资源禀赋的差异导致其农业现代化发展路径大不相同。张广胜、万宝瑞、杨军等则分别从加速农业技术创新、农业产业化经营发展、建立农业产业发展引导基金等角度提出了发展现代农业的路径。4)对湖区现代农业发展的研究。张晓盈、钟锦文等以环鄱阳湖为例论述了湖区农业循环经济产业群的构建路径。^[11]杨新荣、吴忠才、周栋良则以洞庭湖为例研究了基于湿地保护的湖区生态农业发展模式和两型农业发展模式。^[12,13]

已有文献为笔者研究洞庭湖区现代农业发展提供了坚实的理论基础,基于此,笔者拟结合洞庭湖区资源环境条件构建湖区现代农业评价指标体

系对其发展水平进行实证分析,并对洞庭湖区现代农业的发展提出建议。

二、指标体系构建

2007 年中央“一号文件”《关于积极发展现代农业扎实推进社会主义新农村建设的若干意见》强调农业的高效性,提出要用现代物质条件装备农业、用现代科学技术改造农业、用现代产业体系提升农业、用现代经营形式推进农业、用现代发展理念引领农业、用培养新型农民发展农业,以提高农业水利化、机械化和信息化水平,提高土地产出率、资源利用率和农业劳动生产率,提高农业素质、效益和竞争力。根据现有资源环境条件,洞庭湖区现代农业应强调生态功能,以有机农业、循环农业为基础,提倡环境友好与资源节约的“两型”农业,走低碳发展模式,减少农业面源污染,更好地发挥洞庭湖调洪蓄水、保护生物多样性等功能,促进人与自然的和谐相处。从现代农业“六用三提高”的基本内涵和洞庭湖区应发挥的生态功能来看,笔者认为洞庭湖区现代农业的发展目标是建立高效生态农业。基于湖区现代农业的发展目标,综合和借鉴目前已有现代农业评价指标体系,遵循代表性、可操作性等指标体系构建原则,结合洞庭湖地区的实际情况,在咨询相关专家的基础上,笔者构建了洞庭湖区现代农业综合评价指标体系(表 1)。

(1) 农业基础设施及装备水平。本文用旱涝保收率、单位面积农机总动力、耕种收综合机械化率来衡量农业基础设施及装备水平,以反映农业水利化、机械化以及用现代物质条件装备农业的水平。其中,旱涝保收率表明了发生在发生旱灾或涝灾条件下能保证农作物收成的情况,数值越大,说明该地区发展现代农业的生产条件以及农田水利基础设施越好,抵御自然灾害的能力越强。单位面积农机总动力越高,说明农业生产过程中以机械代替手工操作的程度高,农业规模化与机械化程度高,可节约大量劳动力和不断提高生产效率。耕种收综合机械化率是衡量农作物生产过程中实现机耕、机播、机收的机械化程度,是机耕率、机播率、机收率的综合水平。但基于数据的可得性考虑,本文用机耕率来替代耕种收综合机械化率。

表1 洞庭湖区现代农业综合评价指标体系

准则层	指标层	指标注释	单位
农业基础设施及 装备水平(X_1)	旱涝保收率 X_{11}	旱涝保收面积/耕地总面积	%
	单位面积农机总动力 X_{12}	农机总动力/农作物总播种面积	万千瓦/千公顷
	耕种收综合机械化率 X_{13}	机耕面积/农作物总播种面积	%
农业社会化服务 水平(X_2)	农业科技进步贡献率 X_{21}	农业科技进步率/农业总产值增长率	%
	农业科技人员比重 X_{22}	农业系统国有单位年末专业技术人员/农业从业人员数	%
	农村劳动力中初中以上文化程度人数占比 X_{23}	初中以上文化程度的农村劳动力人数/农村劳动力总数	%
	农业信息服务覆盖率 X_{24}	(电视人口覆盖率+广播人口覆盖率)/2	%
农业产业化经营 水平(X_3)	农产品综合商品率 X_{31}	农产品综合市场成交额/农业总产值	%
	农民组织化程度 X_{32}	参加农民专业合作社的成员数/农业从业人员总数	%
	农业龙头企业产值占国内生产总值比 X_{33}	农业龙头企业产值/国内生产总值	%
	绿色农产品认证产值占农产品加工企业产值比 X_{34}	绿色农产品认证产值/农产品加工企业产值	%
农业生产力及经 济发展水平(X_4)	农业劳动生产率 X_{41}	农业总产值/农业从业人员总数	万元/人
	土地生产率 X_{42}	全年粮食总产量/粮食作物总播种面积	千克/公顷
	水域生产率 X_{43}	水产品总量/养殖总面积	千克/公顷
	农民人均纯收入 X_{44}	农民人均总收入-农民人均费用性支出	元
农村生态环境水 平(X_5)	湿地面积占国土面积比重 X_{51}	湿地自然保护区面积/国土总面积	%
	新建农村沼气池占乡村总户数之比 X_{52}	新建农村沼气池/乡村总户数	%
	秸秆还田率 X_{53}	秸秆还田面积/粮食播种总面积	%
	单位面积化肥使用量 X_{54}	化肥施用量/农作物总播种面积	千克/公顷
	单位面积农药使用量 X_{55}	农药施用量/农作物总播种面积	千克/公顷
财政及信贷支持 水平(X_6)	财政支农力度 X_{61}	财政农林水事务支出/地方财政支出	%
	农业信贷支持力度 X_{62}	农业贷款额/各项贷款总额	%

(2) 农业社会化服务水平。本文用农业科技进步贡献率、农业科技人员比重、农村劳动力中初中以上文化程度人数占比、农业信息服务覆盖率为衡量农业社会化服务水平,以反映用现代科学技术改造农业的水平、用培养新型农民发展农业的水平及农业信息化水平。其中,农业科技进步贡献率是指科技进步对农业经济增长的贡献程度。农业科技人员比重反映了农业科技人员服务农户的数量。其中,农业科技人员用农业系统国有单位年末专业技术人员来代替。农村劳动力中初中以上文化程度人数占比反映了新型农民的培养效果,间接体现了教育对农业现代化的贡献。指标数值越大,说明农村劳动力受教育水平越高,接受和掌握现代农业新技术的能力越强。农业信息服务覆盖率越高,说明农民获得现代农业发展的信息可能性越大。考虑数据的可获得性,本文用电视、广播人口综合覆盖率为替代农业信息服务覆盖率。

(3) 农业产业化经营水平。本文用农产品综

合商品率、农民组织化程度、农业龙头企业产值占国内生产总值比、绿色农产品认证产值占农产品加工企业产值比来衡量农业产业化经营水平,以反映用现代产业体系提升农业及用现代经营形式推进农业的水平。其中,农产品综合商品率反映了农产品的商品化、市场化水平。农民组织化程度反映了小农户与大市场之间的衔接状况,农民组织化程度的不断提高,有利于农业向规模化、产业化方向发展。大力培育和发展农业龙头企业是发展农业产业化经营的关键,农业龙头企业产值占国内生产总值比能很好地显示农业龙头企业的发展态势。农产品绿色、优质认证是农产品走向市场的通行证,农产品标准化生产与质量安全有利于农产品的市场化与产业化发展,绿色农产品认证产值占农产品加工企业产值比反映了农产品标准化生产的程度。

(4) 农业生产力与发展水平。本文用农业劳动生产率、土地生产率、水域生产率、农民人均纯收

入来衡量农业生产力与发展水平,反映现代农业的效率。其中,农业劳动生产率是指平均每个农业劳动者能够为社会创造的农业总产值,高的农业劳动生产率也是现代农业最根本的特征。土地生产率是以一定生产周期(大多为一年)单位土地面积的农产品产量或产值来表示,一般用粮食单位面积产量来衡量。水域生产率是衡量湖区现代农业的特色指标。洞庭湖区有辽阔的水域面积,具有发展淡水养殖的独特资源优势,应充分发挥资源优势,不断提高水域生产率,成为现代养殖示范区。农民人均纯收入越高,说明农民发展现代农业的能力越强,积极性越高,越有动力投入精力和资金,学习和采用现代农业技术与装备。

(5) 农村生态环境水平。本文用湿地面积占国土面积比重、新建农村沼气池户数占乡村总户数之比、秸秆还田率、单位面积化肥使用量、单位面积农药使用量来衡量农村生态环境水平,反映湖区生态的保护程度。其中,湿地面积占国土面积比重是衡量洞庭湖区现代农业的特色指标。湿地是洞庭湖区发挥生态功能的重要载体,保护洞庭湖区湿地才能实现农业生态环境和农业经济的协调发展。畜禽粪便、生活垃圾等废弃物通过沼气池发酵转化为清洁能源和其他资源,可以实现农业废弃物综合利用,有利于解决农村污染问题。秸秆还田可以增强土壤肥力、改善土壤结构和农村生态环境,从而促进现代农业发展。根据有关资料和专家意见,单位耕地面积化肥使用量以 780 千克/公顷为标准,指标值小于这一数值时,为正指标;反之,为负指标。单位面积农药使用量以 9 千克/公顷为标准,指标值小于这一数值时,为正指标;反之,为负指标。

(6) 财政及信贷支持水平。本文用财政支农力度、农业信贷支持力度来衡量财政及信贷支持现代农业的水平,以反映现代农业发展的外部环境。其中,财政支农力度反映了中央及地方各级财政对现代农业的扶持力度。农业信贷支持力度则反映了金融机构对现代农业的支持力度。

三、数据来源和指标数值的确定

1. 数据来源

本文数据来源于《湖南统计年鉴 2010》、《湖

南农村统计年鉴 2010》、2010 年湖南省及各市(县)级地方政府的国民经济和社会发展统计公报等,其中,洞庭湖区的数据由 23 个县(市、区)^①数据加总后得到。

2. 目标值的确定

确定一个令人信服的目标值,是评价现代农业发展水平的关键点。本文主要参考农业部《全国现代农业发展规划(2011-2020)》、《关于创建国家现代农业示范区的意见》、各级政府制定的现代农业“十二五”规划中的相关指标数值,借鉴我国现代农业发展程度较高的地区以及美国和日本等发达国家现代农业相关指标的数值,综合国内相关学者在农业现代化、两型农业、循环农业研究的相关成果等确定各指标的目标值。

3. 指标计算及权重的确定

各准则层的评价指数是各个指标的实际值与目标值的比值乘以相应权重之总和。如果各准则层的评价指数大于或者等于 70%,说明其发展水平较高;反之,则说明其发展水平较低。其计算公式为:

$$X_i = \sum_{j=1}^n X_{ij} N_{ij}$$

式中: X_i 表示第 i 准则层评价指数; X_{ij} 表示第 i 准则层第 j 指标的实际值与目标值的比值; N_{ij} 表示第 i 准则层第 j 指标的权重; n 表示第 i 准则层的指标个数。

指标权重通过 1-9 比较标度法构造判断矩阵运用层次分析法进行运算。为了保证判断矩阵科学合理,笔者邀请湖南农业大学、湖南省洞庭湖区域经济社会发展研究会等 10 名熟知现代农业理论或实践的专家,对指标之间的相对重要性进行打分,加权汇总后得到各个层次最终的判断矩阵,最后计算出各指标的权重。下面以农业社会化服务水平为例进行说明,表 2 是判断矩阵。

表 2 农业社会化服务水平的判断矩阵

X_2	X_{21}	X_{22}	X_{23}	X_{24}
X_{21}	1	2	2	2
X_{22}	0.5	1	2	0.5
X_{23}	0.5	2	2	1
X_{24}	0.5	0.5	1	0.5

经运算求出,判断矩阵 a_1 的最大特征值 $\lambda_{max}=4.1213$,相应的特征向量为(0.3905, 0.1953,

$0.2761, 0.1381)^T$, 即农业科技进步贡献率、农业科技人员比重、农村劳动力中初中以上文化程度人数占比、农业信息服务覆盖率的权重分别为: 39.05%、19.53%、27.61%、13.81%。根据求得的最大特征值可以求出一致性指标 $CI=0.0404$, 查表可

得在矩阵阶数为4时, 平均一致性指标 $RI=0.9$, 最后计算得出随机一致性指标($CR=0.0449 < 0.1$), 表明判断矩阵的结果是有效的。同理, 计算出其它各个指标层的权重, 结果见表3。

表3 洞庭湖区现代农业发展水平及目标值

准则层	指标层	权重/%	洞庭湖区(1)	全省(2)	目标值(3)	(1)/(3)的值/%
农业基础设施及装备水平(X_1)	旱涝保收率 X_{11} (%)	40	70.36	58.79	85	82.78
	单位面积农机总动力 X_{12} (万千瓦/千公顷)	30	0.48	0.51	0.65	73.97
	耕种收综合机械化率 X_{13} (%)	30	62.08	51.49	100	62.08
农业社会化服务水平(X_2)	农业科技进步贡献率 X_{21} (%)	39.05	62.89	56.75	85	73.98
	农业科技人员比重 X_{22} (%)	19.53	0.51	0.26	0.75	68.46
	农村劳动力中初中以上文化程度人数占比 X_{23} (%)	27.61	61.44	61.6	100	61.44
	农业信息服务覆盖率 X_{24} (%)	13.81	96.08	93.89	100	96.08
农业产业化经营水平(X_3)	农产品综合商品率 X_{31} (%)	18.99	11.69	10.93	20	58.44
	农民组织化程度 X_{32} (%)	42.03	9.76	7.50	20	48.82
	农业龙头企业产值占国内生产总值比 X_{33} (%)	26.85	16.15	11.48	30	53.83
	绿色农产品认证产值占农产品加工企业产值比 X_{34} (%)	12.13	10	3.91	20	50
农业生产及经济发展水平(X_4)	农业劳动生产率 X_{41} (万元/人)	27.61	1.08	0.86	1.5	72.31
	土地生产率 X_{42} (千克/公顷)	19.53	5924.66	5897.13	6500	91.15
	水域生产率 X_{43} (千克/公顷)	13.81	5016.14	4923.76	6000	83.6
	农民人均纯收入 X_{44} (元)	39.05	5771.89	4979.4	9000	64.13
农村生态环境水平(X_5)	湿地面积占国土面积比重 X_{51} (%)	6.42	8.69	5.79	8.69	100
	新建农村沼气池占乡村总户数之比 X_{52} (%)	36.05	1.70	1.12	3.5	48.59
	秸秆还田率 X_{53} (%)	24.67	73.27	52.29	100	73.27
	单位面积化肥使用量 X_{54} (千克/公顷)	18.69	1100.45	940.14	780	70.88
	单位面积农药使用量 X_{55} (千克/公顷)	14.17	14.03	13.41	9	64.14
财政及信贷支持水平(X_6)	财政支农力度 X_{61} (%)	60	12.85	12.5	25	51.40
	农业信贷支持力度 X_{62} (%)	40	15.09	8.96	25	60.35

注: ①如果指标是正指标, 计算时是实际值与目标值的比重, 其中当实际值大于目标值, 则实际值与目标值之比定为100%, 如果指标是负指标, 则计算时是目标值与实际值的比重; ②由于数据的难以获得性, “*”指标的数据是常德、岳阳、益阳三市的数据

四、计算结果分析

根据综合评价指标实际值, 对比目标值, 笔者得出洞庭湖区现代农业发展水平评价结论:

(1) 物质装备程度较高。农业基础设施及装备水平的得分为73.93%。从具体指标来看, 目前湖区旱涝保收率的得分为82.78%, 说明湖区发展现代农业具有良好的生产条件。但耕种收综合机械化率得分还偏低, 需要不断地提高农业机械化程度来提高其生产效率。

(2) 社会化服务能力较优。农业社会化服务水平的分值为72.49%。从具体指标来看, 目前湖区农业

信息服务覆盖率和农业科技进步贡献率的得分较高, 分别为96.08%和73.98%。但农业科技人员比重和农村劳动力中初中以上文化程度人数占比的得分分别只有68.46%和61.44%, 还有待进一步提高。

(3) 农业产业化经营水平有待提高。农业产业化经营水平的分值只有52.13%。从具体指标来看, 目前湖区农产品综合商品率的得分只有58.44%, 说明农产品的商品化、市场化水平还很低。湖区农民组织化程度的得分只有48.82%, 小农户生产与大市场之间矛盾仍较突出, 需要进一步提高农民组织化程度。农业龙头企业产值占国内生产总值比、绿色农产品认证产值占农产品加工企业产值比的得分

分别只有 53.83% 和 50% ,说明该地区农业产业化经营水平还比较低,制约了现代农业的进一步发展。

(4) 经济基础较好。农业生产力和经济发展水平的分值为 74.35%。从具体指标来看,目前农业劳动生产率、土地生产率、水域生产率的得分分别为 72.31%、91.15%、83.6% ,说明生产率还有进一步提高的空间。但农民人均纯收入的得分只有 64.13% ,需要通过各种途径来大力提高农民人均纯收入。

(5) 农村生态环境水平还需不断改善。农村生态环境水平的分值只有 64.35%。从具体指标来看,新建沼气池占乡村总户数之比和秸秆还田率的得分分别只有 48.59% 和 73.27% ,说明目前湖区应不断加大秸秆还田的力度来提高土壤的肥力,并通过新建更多的沼气池来实现农业废弃物综合利用。单位面积化肥使用量和单位面积农药使用量的得分分别为 70.88% 和 64.14% ,说明湖区在农业生产时施用化肥、农药过量,效率过低,对农村生态环境造成了严重影响,不利于农业的可持续发展。

(6) 财政及信贷支持水平还有较大提升空间。财政及信贷支持水平的分值只有 54.98%。从具体指标来看,湖区财政支农力度和农业信贷支持力度的得分分别只有 51.4% 和 60.35% ,亟需中央及地方财政加大对现代农业的资金投入和政策优惠,同时也需要金融机构加大信贷支农力度,推动湖区现代农业的发展。

为了进一步分析准则层指数的现实值与目标值之间的差距,找出制约洞庭湖区现代农业发展的“短板”,笔者制作了雷达图(图 1)。

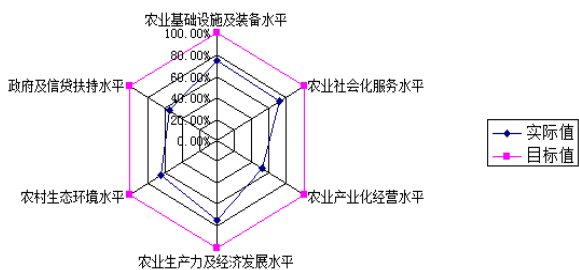


图 1 洞庭湖区现代农业发展水平的雷达图

根据雷达图分析,洞庭湖区现代农业发展水平的 6 个准则层之间处于非均衡状态,农业基础设施及装备水平、农业社会服务水平、农业生产力和经济发展水平较高,处于优势地位;农村生态环境水

平、农业产业化经营水平、财政及信贷支持水平较低,处于劣势。

对比分析洞庭湖区与全省现代农业发展水平的各项指标可以发现:洞庭湖区除了单位面积农机总动力、农村劳动力中初中以上文化程度人数占比、单位面积化肥使用量、单位面积农药使用量数据相比处于劣势外,其他的 18 个指标都具有优势,有的甚至具有明显的优势(表 3)。这说明相对于湖南全省而言,湖区现代农业发展水平较高,具有发展现代农业的农业生产条件与农业基础设施、相对完善的农业社会化服务、有着一定程度的农业产业化经营水平、较高的农业劳动力生产率和土地生产率,各级政府财政及金融机构对现代农业的扶持力度较大。但湖区单位面积化肥使用量高于 780 千克/公顷、单位面积农药使用量高于 9 千克/公顷,高于全省数据,说明其化肥与农药使用量过多,效率过低,导致目前湖区农业面源污染较为严重。

五、结论与启示

依据现代农业“六用三提高”的基本内涵和洞庭湖区应发挥的农业和生态等功能,从农业基础设施及装备、农业社会化服务、农业产业化经营、农业生产力和经济发展、农村生态环境、财政及信贷支持 6 方面选取 22 个指标构建洞庭湖区现代农业综合评价指标体系,基于洞庭湖区 23 个县(市、区)数据和湖南省的数据分析表明:洞庭湖区具有较高的现代农业水平;洞庭湖区的农业基础设施及装备水平、农业社会服务水平、农业生产力和经济发展水平较高,处于优势地位,但农村生态环境水平、农业产业化经营水平、财政及信贷支持水平较低,是湖区现代农业发展的“短板”。因此,根据“木桶原理”,洞庭湖区应加强农村生态环境保护、推进农业产业化经营、加大政府及金融机构扶持力度等,促进现代农业的发展,这样才能最终发挥其现代农业发展的示范效应,带动周边地区、湖南全省乃至全国同类地区现代农业发展。

(1) 加强农村生态环境保护。加强农村生态环境保护已成为洞庭湖区发展现代农业的紧迫任务之一。遵循适度开发与合理利用原则,对湖区生态环境已经遭到破坏的地方要采取退耕还湖、退耕还

林、休养等措施进行恢复；在农村地区推广沼气技术，实现对生活垃圾、人畜粪便、秸秆等废弃物的无害化、资源化处理和再利用；要大力推广测土配方施肥，开发高效低残留的化肥和农药，从源头上解决农业面源污染问题，保证农村生态环境与农业的高产、高效协调发展。

(2) 推进农业产业化经营。首先要以市场为导向，并根据洞庭湖区独特的资源优势，发展高产、优质、绿色的特色农产品生产。其次，要大力发展农民合作组织，实行合作组织统一供种、统一技术指导、统一农资供应、统一病虫害防治等，降低农业生产的自然风险，使农业生产向标准化、规模化、产业化方向发展。另外，要重点培育与扶持一大批农业龙头企业，带动农产品深加工，实现农产品产、加、销一体化，延长农业产业链，内化农业收益，实现农产品的增值。

(3) 加大政府和金融机构对农业的扶持力度。整合各级各部门的财政支农资金，增加对农田水利、机耕道等农业基础设施建设的投入，并提高资金使用效率。同时，政府要增加对农业技术创新、研发、转化、推广等方面的投入，不断提高农业科技对现代农业的贡献率。金融机构应大力推行金融创新和加强支农能力建设，通过联保贷款、信用贷款等方式给农户、涉农企业等主体提供足额的涉农贷款，尽可能满足各主体在建设现代农业中的资金需要。

注释：

① 本文界定洞庭湖区的范围仅限于湖南境内与洞庭湖直接相连的行政区，共包括岳阳市(岳阳楼区、云溪区、君山区、岳阳县、临湘市、华容县、湘阴县、汨罗市)、常德市(武陵区、鼎城区、澧县、汉寿县、安乡县、津市市、桃源县、临澧县)、益阳市(资阳区、赫山区、南

县、沅江市、桃江县)、长沙市(望城县、宁乡县)等23个县(市、区)。

参考文献：

- [1] 李明贤. 充分认识在洞庭湖区建立现代农业示范区的重要意义[J]. 农业现代化研究, 2011(10): 299-300.
- [2] 董明辉, 陈端吕, 彭保发. 环洞庭湖区社会经济发展的几点思考[J]. 湖南文理学院学报: 社会科学版, 2007(3): 7-13.
- [3] 蒋格伟. 后三峡时代洞庭湖面临枯水危机 江湖平衡被打破[N]. 法制周报, 2010-2-11.
- [4] 舒尔茨. 改造传统农业[M]. 北京: 商务印书馆, 1999: 2.
- [5] 柯炳生. 对基本实现农业现代化的几点认识[J]. 中国农村经济, 2000(9): 4-8.
- [6] 蒋和平, 辛岭, 尤飞, 等. 中国特色农业现代化建设研究[M]. 北京: 经济科学出版社, 2011: 124.
- [7] 万忠, 郑业鲁. 广东省农业现代化建设理论与实践[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2008: 65.
- [8] 曾福生. 长株潭城市群农业现代化引领区建设实证分析[J]. 湘潭大学学报: 哲学社会科学版, 2010(3): 66-71.
- [9] 王克喜, 毛圆圆, 谭幸. 中国农业产业化水平及其对农民收入的贡献率[J]. 湖南农业大学学报: 社会科学版, 2012(6): 14-21.
- [10] 匡远配, 罗荷花. “两型农业”综合评价指标体系构建及实证分析[J]. 农业技术经济, 2010(7): 69-77.
- [11] 张晓盈, 钟锦文. 鄱阳湖农业循环经济产业群的构建研究[J]. 农业考古, 2009(6): 281-283.
- [12] 杨新荣, 吴忠才. 基于湿地保护的生态农业发展模式研究——以洞庭湖区为例[J]. 农业经济问题, 2012(6): 97-103.
- [13] 周栋良. 环洞庭湖区两型农业发展评价及其障碍分析[J]. 湖南农业大学学报: 社会科学版, 2011(4): 16-22.

责任编辑: 李东辉