

“互联网+”背景下苏州农业产业园转型升级策略研究

肖璐瑶 郭鑫 周静 付艺伟

(常熟理工学院 管理学院, 江苏 常熟 215500)

摘要: 现代农业产业园区是指现代农业在空间地域上的聚集区。苏州市农业产业园积极参与到“互联网+”行动之中, 探索互联网与苏州农业产业园转型升级的深度融合, 具有战略前瞻性。通过问卷和访谈法对苏州农业产业园的发展现状进行深入分析, 力图找出当前在转型升级中存在的主要问题, 并提出相应的解决策略。

关键词: 农业产业园; 转型升级; 互联网+

基金项目: 江苏省高等学校大学生创新创业训练计划项目(201810333047X)

中图分类号: F327 **文献标识码:** A

文章编号: 1674-537X(2018)11.0009-04

DOI: 10.16722/j.issn.1674-537x.2018.11.002

一、研究背景

自2004年以来, 国家把“三农”工作放在首要的位置, “三农”在国家投资方面一直占据绝大部分, 处于有限领域的地位。在2015年的政府工作报告中, 提出了“坚持三农重中之重的地位不动摇, 加快转变农业发展方式, 让农业更强、农民更富、农村更美”的理念。要大力推进“互联网+现代农业”, 也于2016年在中央一号文件中明确提出。2018年中国农业部发表《农业部关于大力实施乡村振兴战略加快推进农业转型升级的意见》一文, 指出在物联网、云计算、大数据、移动互联网等现代信息技术的基础上, 加快促进农业转型升级发展。

总体来看, 现代农业产业园区在苏州的应用发展时间较短, 并且长期处于一个多问题共同存在的现状, 主要是专业型农业科技人才缺乏, 农业作业生产经验不足, 投资资金匮乏, 经营范围较小, 农业科技含量低等问题。因此, 根据苏州市现有农业产业园的区位特点进行合理的布局, 借助互联网强化苏州市具有地理标志性的农产品品牌建设, 通过对种植、养殖、加工、物流、营销等产业链各环节进行垂直整合, 不仅孕育着巨大的机会和市场, 而且有利于培育农业发展新优势, 推动地域特色产业集聚发展, 拓宽农业合作新的增长点。

二、苏州市农业产业园现状和存在的问题

苏州市有多个各级各类的农业产业园, 其中有6个国家级农业园区, 9个省级农业园区以及36个市级农业园区, 农业产业园的规划总面积已达到130万亩, 总面积占耕地面积的50%。2017年苏州市实现了农林渔业总产值比上年增长0.4%, 达到了424.7亿元, 其中全年粮食总产量比上年下降5.5%, 仅为92.3万吨, 但总体来说, 农业生产保持稳定趋势。截止到2018年10月底, 苏州农业园区分类情况如图1的所示。

近五年苏州农业产值一直保持增长的趋势, 但增速逐年放缓, 如下图2所示。苏州市域范围内每个产业园的产值增长情况也不尽相同, 如下图3所示。其中市区农业园区产值最高,

而昆山市的排名在5个地区中最低。可见苏州农业产业园的增速并不均匀, 进一步通过多地深度访谈发现农业产业园产值的差异与农业产业园所处位置、所获扶持、政府态度和园区的农业高科技的使用均有关系。

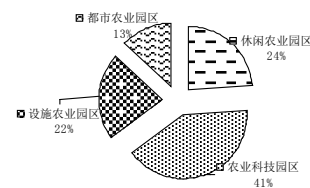


图1: 苏州农业产业园区所属类型

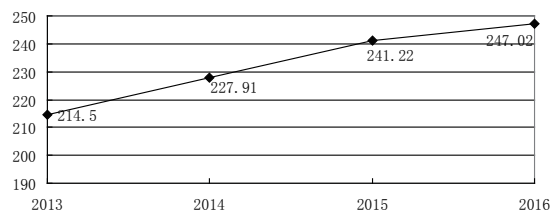


图2: 苏州2013—2016年农业产值发展趋势图

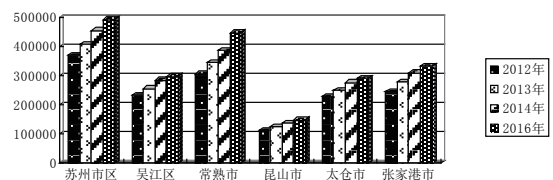


图3: 2012—2016年苏州各个农业产业园产值变化趋势

(一) 农业产业园品牌及产品现状

虽然每个产业园区都有自己的畅销产品如花木类、养殖类、水果类和蔬菜类农产品, 但是农业特色品牌建设滞后, 目前苏州只有近25%的农业产业园拥有自己的特色品牌, 且品牌规模小, 没有形成强大的品牌效应。农产品销售范围均为短距离

辐射, 如下图 4 所示。近年来虽有互联网宣传, 但农业互联网普及程度还不够高, 行之有效的农产品交易平台数量较少, 农产品流通渠道不畅。

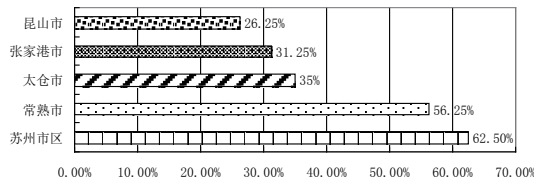


图4：苏州农业产业园主要销售区域

特色品牌缺乏, 新品牌培育力度不强。一方面, 农业产业园已有品牌规模不大, 标准化、商业化的品牌农业发展业态难以形成; 另一方面, 拥有特色品牌的农业产业园, 特色品牌影响力较低, 品牌竞争力不强。相当一部分农业园区对农产品自我定位较低, 不注重包装、形象、营销等, 导致农产品档次较低, 市场价值低, 附加值低, 没有实现应有的市场价值。农业园区的大多数农产品具有易损、易坏、较难保鲜保量、投资较大、收益有限的特点。虽然现在有网上直销、蔬菜直送等销售方式, 一定程度提高了农产品市场竞争力, 但与其它地区、其它国家的农业园区品牌相比较而言, 苏州市农业产业园区品牌竞争力仍然较弱, 其营销模式、影响广度和经济效益仍然有限。

(二) 农产品技术运用

苏州农业园区将滴灌技术、无土栽培技术等实现引进、输出、创新的良性循环, 增强了市场竞争力和创新能力。由下图 5 可知, 多数苏州农业产业园进行了先进农业技术的引进, 但是所占比例较低, 没有达到良好的程度。目前, 苏州农业信息化覆盖率不高, 只有 60%, 规模化设施农业物联网技术应用面积, 也只占总量的 24%。

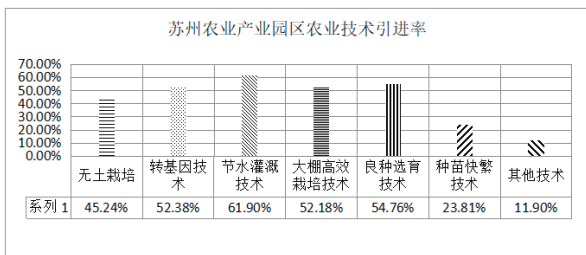


图5：园区技术的引进使用率

虽然苏州农业园在技术的引进、智慧农业、经济产值增长等方面取得了不错的成效, 如下图 6 所示, 但同时也存在一些问题, 如高科技知识人才匮乏, 农业高技术利用率低, 且转化效益不显著。为了适应新型农业的发展, 自 2014 年开始苏州农业产业园区引入了物联网, 园区农民的知识水平也不断提高。目前苏州农业产业园中约有四分之一的现有工作人员的学历普遍都是专科以下, 高学历的人才的需求仍然没有得到满足。农业高科技的从业人员数虽然在逐年增加, 从 2014 年的 12% 到 2017 年的 61%, 但引入后的利用和渗透率低, 农业引进技术

的二次创新能力薄弱。农业产业园过多地将技术投资集中在生产销售环节, 没有重视专用品种的选育技术, 从而导致农业产业链前后脱节和供求矛盾问题明显, 农业产业化的“短板”突出。

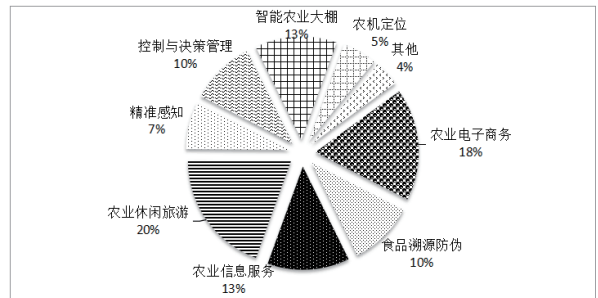


图6：苏州农业产业园智慧农业使用程度

(三) 农业基础设施建设不完备

首先, 农田水利建设落后。其中典型的是灌溉、排水、除涝和防治盐、渍灾害技术普及率较低以及污水资源二次利用率低。如相城区的苏州漕湖生物农业产业园是着力于水产品的养殖, 对于水产品带来的污水并不能有效的净化处理进行二次利用, 从而造成资源浪费。大范围的土壤被污染多数因农业污水的乱排放造成, 现有的农业污水由农田径流、饲养场排泄污水、农产品加工污水等构成, 这些农业污水的排放严重破坏了生态平衡。其次, 冷链物流供应链建设严重滞后。冷链注重各个环节的配合, 需要保证冷藏冷冻食品的新鲜程度, 就需要具有高的时效性和组织协调性, 由此可分析出冷链的运作关乎着冷藏冷冻产品的生命周期, 这与其能耗成本息息相关。目前没有充足的资金支持苏州产地农产品市场的建设和改造, 导致运输配送设施落后, 生鲜农产品的损耗大, 严重影响农产品流通的质量。此外, 冷链物流理念推广薄弱, 从业人员往往倾向于廉价的违规产品。

(四) 管理体制机制缺乏活力, 运行不畅

苏州农业产业园管理体制行政化倾向严重、园区运行机制僵硬、审批手续繁琐且时间冗长、市场管理制度和执法力度松懈等问题日渐严重, 很大程度上影响了苏州农业产业园的发展。正是由于园区、企业、农民各方权责不明晰, 导致园区从业者积极性不高, “自我约束、自主经营、自我发展、自负盈亏”的现象十分普遍^[1]。如东山双湾枇杷产业园, 园区只是负责统一一种植技术、销售渠道等管理, 在资金筹措、采购销售、生产配套、技术服务、财务核算等方面没有进行统一协调管理^[2]。

三、苏州农业产业园产业链竞争力实证分析

(一) 信度和效度分析

根据已有文献的梳理, 并结合苏州农业产业园的发展实际, 本文选取物流链、信息链、组织链、技术链、价值链 5 个指标维度, 探究农业产业园竞争力的影响因素。研究以李克特 5 级刻度来衡量, 采用 SPSS19.0 来进行信度和效度分析。物流链、信息链、组织链、技术链、价值链、以及竞争力的 Alpha 值均大于 0.8, 说明各题项间的相关性较好, 内部一致可信度高,

可以接受。物流链、信息链、组织链、技术链、价值链和竞争力的KMO值分别是0.738, 0.876, 0.900, 0.799, 0.884, 0.885, 显著性水平均为0.000, 说明各变量之间的相关程度较高, 因此适合进行因子分析。

(二) 因子萃取及命名

本文采用主成分分析法提取因子并选取特征值大于1的特

征根, 根据问卷设计情况以及产业链竞争力的测评因素, 抽取了6个因子, 累积方差贡献率为85.025%。为了对这6个因子进行解释, 采用最大方差进行旋转, 将因子载荷值大于0.6的问题归为一类, 剔除因子载荷小于0.6, 交叉载荷大于0.4的题项, 具体分析如表1所示。

表1: 因子萃取及命名

因子命名	包含的影响因子	成份					
		1	2	3	4	5	6
物流链	当前物流成本是较低的				.895		
	当前使用的运输设备是先进的				.716		
	物流的运输配送是效率及时的				.700		
	相关物流售后服务是良好的				.672		
	物流信息处理是有效的				.645		
信息链	您获取的苏州市场供求变化信息是及时的		.845				
	您获取的苏州市场供求变化信息是真实的		.819				
	您能做到及时有效的获取苏州政府对农业的政策信息		.848				
	您能做到及时有效的获取上游供应商的信息		.843				
	您能做到及时有效的获取下游销售商的信息		.871				
组织链	您认为苏州政府对于农业产业园是大力支持的			.664			
	一些公共服务平台对农业产业园产品销量的提升帮助较大的			.628			
	公共服务平台的宣传有利于提高苏州农业产业园的品牌影响力			.628			
	您与供应商、销售商紧密合作			.660			
	您认为销售商对销售帮助较大			.713			
技术链	您认为销售商有利于降低交易成本			.756			
	种植养殖技术是不断提高的						.785
	所用的种植养殖技术是适用的						.762
	苏州产业园所用的种植养殖技术是先进的						.611
价值链	品牌的形成有利于产品销售					.719	
	品牌的形成有利于产业园增加收益					.788	
	产品深层加工对产品的增值帮助是较大的					.614	
	您使用的相关设备是好的					.779	
	您的农业产业园产品质量是优秀的					.779	
竞争力	您的认证情况是好的					.789	
	苏州农业产业园具有较好的可扩张能力	.711					
	苏州农业产业园占据江苏产业园总份额	.850					
	苏州农业产业园的收入增长是令人满意的	.835					
	苏州农业产业园具有很强的市场适应能力	.792					
	苏州农业产业园具有很好的可持续发展能力	.775					

(三) 相关和回归分析

本次研究主要采用 Pearson 简单相关系数, 测得竞争力与各影响因素之间的相关关系结果如下表2所示。

表2: 各因子相关系数表

		信息链	组织链	技术链	价值链	物流链
竞争力	Pearson 相关性	.638**	.763**	.918**	.939**	.819**
	显著性(双侧)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	181	181	181	181	181

从表2的相关数据结果可以看出, 在0.01的显著性水平上, 信息链、组织链、技术链、价值链、与竞争力正相关。信息链、组织链、技术链、价值链的方差膨胀因子 VIF 值分别为1.996、2.592、5.407、5.169和2.790, 方差膨胀因子 VIF 均小于10, 说明自变量间不存在严重的共线性关系, 可以进行回归分析。

本文利用 SPSS 软件将相关影响因素对竞争力进行多元回

归分析, 并构建了相应的回归模型, 结果如表3所示。

表3: 回归分析结果

模型	非标准化系数		标准系数	t	Sig.	
	B	标准误差	试用版			
1	(常量)	.063	.089		.704	.484
	信息链	.033	.039	.044	.832	.408
	组织链	.106	.062	.122	1.710	.091
	技术链	.385	.079	.373	4.857	.000
	价值链	.546	.071	.619	7.692	.000
	物流链	.083	.060	.080	1.386	.170

a. 因变量: 竞争力

产业链竞争力 = 0.033 × 信息链 + 0.106 × 组织链 + 0.385 × 技术链 + 0.546 × 价值链 + 0.083 × 物流链 + 0.063

由以上分析可得, 5个影响因素变量的非标准化系数β值

均比0大,5个影响因素与竞争力都是呈现出正相关关系。

四、苏州市农业产业园区转型升级的对策和建议

苏州应该紧密结合苏州农业产业园区的实际现状,找准“两个标杆”、“四个名城”目标定位,紧扣“两聚一高”总体要求,以推进农业供给侧结构性改革为主线,围绕“三增一满意”目标任务,合理利用“互联网+”,勇当现代农业发展的标杆,系统优化主导产业布局,要向技术密集型、知识密集型转变,向高技术含量、高附加值产品转变,提升农业园区质量效益^[3],打响“苏”字农业特色品牌,促进绿色生态农业建设,推动苏州市农业产业园区的转型升级。

(一) 激发农业产业园区管理体制活力,加强园区组织协调

从政府角度来看,政府应逐步退出对农业产业园的直接经营,促进政府主导型的园区股份制改革,在抓好农业产业园基础设施建设的基础上,弱化园区区位优势给园区带来的不利影响^[4]。从农业产业园的角度来看,应高效整合各种资源,建立和完善园区组织结构,充分利用公共服务平台来宣传园区品牌,同时农业产业园还要加强与供应商和销售商之间的合作。农业产业园要遵循公开透明的原则,增强产业园工作信息的透明度,让从业人员能够及时了解园区的发展变化。从合作社的角度看,应提升合作社为农业产业园服务的层次,以帮助园区发展为宗旨,真正发挥自身的作用。

(二) 充分发挥信息链的作用,加强产业链上下游紧密合作

苏州农业产业园要想获得长期稳定发展,就必须加强与产业链中各环节之间的各种资源、生产要素等信息的共享,及时有效地获取苏州政府对农业的政策信息。首先,农业产业园要与产业链中的各个环节之间多多交流和共享行业的消息,且要做到坦诚沟通,这样可以使产业园、供应商和销售商进行信息交换,实现各取所需,使得各方均可得利。其次,农业产业园可建立信息共享的APP、网站等智能网络平台,同时提高园区信息透明度。最后,强化农业公共服务平台建设,通过服务平

台及时公布农业的相关信息,保证信息服务的质量。

(三) 改进物流设施设备,提升物流链运作效率

在解决冷链物流问题上,园区可以优先发展第三方物流,利用设备先进的、服务专业的第三方物流来给销售商提供高效的物流服务。在此基础上,农业产业园再逐步根据自身的物流需求、资金状况,建立和完善自营物流设施和设备。从政府层面来讲,苏州政府应制定相关政策来落实苏州冷链行业的标准,积极宣传和推广冷链物流理念,促使产业园重视冷链物流的重要性。苏州政府还可加大对本地区农业园的产地农产品市场建设和资金支持,改善物流基础设施,从而增强苏州农业产业园的物流竞争力。

(四) 提高苏州农业产业园区的技术链和价值链建设

苏州政府应帮助引进农业高科技人才,加快人才建设。苏州农业产业园仍需加快农业高科技的渗透^[5]。目前,苏州农业产业园区人员对农业高科技的了解途径主要来源是宣传,苏州政府应加强对科技下乡的宣传,开展一系列的农业科技的宣讲会、培训会等。加大宣传对于现在我们农业产业园的发展有着极其重要的意义。近几年,苏州农业产业园区的人员对农业高科技技术了解比例不断上升,但对已引进的技术利用效率低,应加强农业产业园区对技术的重视、利用,将技术发挥到极致,更好的帮助苏州农业产业园区的发展。

实现产业链在从上一环节过渡到下一环节时要保持着增值的趋势,才能增加产业链的竞争力。因此,增强苏州农业产业园区的价值链建设极其必要。首先重视农产品加工专用品种的选育技术,加工专用品种多且复杂,加工原料的品质高提升了产品质量,有利于供求矛盾缓和^[6]。其次种植养殖标准规范化,保证苏州农业产业园区产品的质量和安全,注重包装,搞好宣传,从而形成品牌,如“阳澄湖大闸蟹”、“东山枇杷”、“洞庭山碧螺春茶”、“太湖蟹”等等。最后苏州农业产业园区可适当扩大畅销农产品的产量,实现新品种的推广,以及开展“采摘节”、“农产品文化节”等,进而提高农产品的附加值。

参考文献:

- [1] 殷立.苏州现代农业园区现状、制约因素及对策研究[D].苏州大学,2016.
- [2] 顾金峰,程培堃,储宇奇,阳金萍,陆晨曦.现代农业园区发展现状与对策——基于苏州现代农业园区的调查[J].江苏农业科学,2014,42(12):501-504.
- [3] 王穗村.农业园提质增效高质量发展的实践——以宜兴市兴杨现代农业产业园为例[J].江南论坛,2018(2).
- [4] 王丽娟,王树进.现代农业产业园区运行模式与绩效关系的分析[J].科学管理研究,2012,30(1):117-120.
- [5] 杨益花,袁卫明,韩仲伟,等.把脉现代农业产业园区,促成现代农业转型升级[J].农村经济与科技,2013,24(1):105-105.
- [6] 蒋荷新.农业产业化经营中的技术和制度选择[J].安徽教育学院学报,2003.