

曹庆穗,田 静,孟力力,等. 江苏新型农村科技服务体系构建的路径与对策分析[J]. 江苏农业科学,2021,49(17):248-252.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2021.17.044

江苏新型农村科技服务体系构建的路径与对策分析

曹庆穗,田 静,孟力力,王 玲,鲍恩财,柏宗春

(江苏省农业科学院农业设施与装备研究所/农业农村部长江中下游设施农业工程重点实验室,江苏南京 210014)

摘要:农村科技服务体系对于发展现代农业、推进乡村振兴具有重要意义,但目前江苏传统的农村科技服务体系还存在着诸多与新形势不相适应之处,亟须构建一种适合江苏农村地区的新型科技服务体系,为今后农村科技服务工作的开展提供方法参考及数据支持。以江苏省连云港、盐城等 13 个地级市为研究区,分析问卷对象对科技推广服务、科技物化成果服务、资金支持及科技服务人员的满意度,从而揭示出江苏传统农村科技服务体系存在的问题。通过研究得出构建新型农村科技服务体系的五大路径有政府主导型、农村科技服务组织主导型、农业科研机构参与型、农村科技中介组织发挥独特作用型及农业企业提供服务型,并提出相应的六大对策建议为积极培育扶持新型农村科技服务体系的服务主体、重视新型农村科技服务体系的先进适用技术源头供给、完善新型农村科技服务体系的运营与管理、探索新型农村科技服务体系的高效服务模式、优化新型农村科技服务体系的投入机制及强化新型农村科技服务体系的人才支撑。

关键词:乡村振兴;新型农村科技服务体系;构建路径;对策建议;江苏省

中图分类号:G311 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2021)17-0248-05

农村科技服务体系建设在我国社会主义新农村建设中具有举足轻重的地位^[1-2]。当前,江苏省正处于大力发展现代农业、积极推进乡村振兴的新时期,亟需新型农村科技服务体系助力,但是江苏省的农村科技服务体系尚处于探索发展阶段,还存在与新农村建设的新形势不相适应的地方^[3],农村科技服务的效率也因此受到影响^[4]。因此,有必要从大力发展现代农村、积极推进社会主义新农村建设的视角对江苏省农村科技服务体系的现状进行把握,进而探索有助于实现农村现代化和乡村振兴的新型农村科技服务体系构建路径与对策^[5]。

1 新型农村科技服务体系的概念及基本特征

1.1 概念

新型农村科技服务体系是能够适应和满足现代农业发展和新农村建设的新形势和新需求^[1-2],以政府、科研院所及高校为核心服务主体,以乡土人才为有生力量,以科技服务港、资源站、工作站、

科技协调员为关键推广要素^[3],以农民专业合作社经济组织为重要载体,以现代信息传播网络建设为推广支撑平台,以政府引导、项目引领、市场化运作为推广运行机制^[4],能够实现由单纯的农业技术推广向全面的农村科技服务转变、由自上而下的单向推广向双向互动的科技服务转变的农村科技服务体系^[5]。

1.2 基本特征

新型农村科技服务体系应该具有的基本特征是:新型农村科技服务体系应是创新型科技服务体系;新型农村科技服务体系应是组织合理型科技服务体系;新型科技服务体系应是活力型科技服务体系;新型科技服务体系应是持续型科技服务体系。

2 江苏传统农村科技服务体系存在的问题

课题组成员分别到连云港市、盐城市、泰州市、苏州市和镇江市进行访谈式调研,从定性分析的维度透视了江苏传统农村科技服务体系存在的问题:

2.1 体制矛盾

传统农村科技服务体系存在着体制矛盾。这种矛盾主要表现为人员管理与业务管理方面的冲突、指令上的横向与纵向的冲突矛盾^[6-7]。

2.2 农民的科技服务需求不足

传统农村科技服务体系下农民的科技服务需

收稿日期:2021-06-04

基金项目:江苏省软科学研究项目(编号:BR2020066)。

作者简介:曹庆穗(1968—),男,上海人,硕士,副研究员,主要从事农业经济与管理研究。E-mail:820994506@qq.com。

通信作者:孟力力,硕士,副研究员,主要从事设施农业相关研究。

E-mail:menglili90@163.com。

求不足^[8]。首先,农民对科技成果的效益预期较差以及农村科技服务效率不高的现状导致了农民对农村科技服务的有效需求不足。其次,留守在农村的劳动力大都因素质偏低而意识不到农村科技服务的重要性,从而导致其对于科技服务的需求不高。

2.3 不能适应现代农业的需要

传统农村服务体系的农业科技服务不能适应现代农业的需要^[9]。江苏农村科技服务体系建设虽然亮点较多,但传统的农业技术推广服务体系还不能适应农业生产经营方式新变化的需要^[10]。

2.4 软硬件矛盾明显

传统农村科技服务体系下服务机构软、硬件之间的矛盾明显。全省大多数地方的科技服务机构所拥有的硬件相对良好,但软件却存在极大缺陷。

2.5 职能不够明确

传统农村科技服务体系下服务主体的职能不够明确。当前江苏农村科技服务体系存在的职能矛盾主要是科技服务主体自身职能界限模糊,认识不清,经常受到主管部门的业务干扰。

2.6 技术人员结构不合理

传统农村科技推广服务体系下技术人员的不合理^[11]。农村科技服务体系内的技术人员存在人员年龄结构、学历结构、职称结构、知识结构方面的问题,其中最突出的就是年龄结构问题。

2.7 技术力量薄弱

传统农村科技服务体系存在技术力量薄弱的问题^[12-13]。苏北地区因市、县地方财政对基层农村科技服务机构建设投入资金有限,导致了严重的技术力量薄弱的问题。

3 江苏农村科技服务满意度分析

为了能从定量分析的维度了解农民对于农村科技服务的满意度情况,课题组对全省 13 个地级市进行了问卷调查。问卷从科技推广服务满意度、科技物化成果服务满意度、资金支持满意度、科技服务人员满意度 4 个维度、29 个服务项目对满意度进行提问,每个服务项目提问的选择答案设定为很满意、比较满意、一般满意、不太满意和很不满意 5 个等级。共发放 500 份问卷,收回有效问卷 366 份。对问卷进行统计汇总时,一方面将很满意、比较满意、一般满意的答案都纳入基本满意度统计,得出每个要素项的基本满意度百分比,以此来判断科技资源开放共享的社会满意度;另一方面按照很满意得 5 分、比较满意得 4 分、一般满意得 3 分、不太满意得 2 分、很不满意得 1 分的得分标准,计算出每个要素的总得分和加权平均分,再从各要素得分的角度分析科技资源开放共享的社会满意度。

3.1 科技推广服务维度满意度得分情况分析

从科技推广服务维度看,基本满意度情况是:科技超市、示范基地、网络信息、技术培训的基本满意度均超过 70%,对科技特派员服务的基本满意度为 65%,对广电讲座、电话热线和其他服务形式服务的基本满意度都没有达到 60%;加权平均分情况是:科技超市服务、技术培训服务、网络信息服务的加权平均分超过了 60 分,示范基地服务和科技特派员服务、电话热线服务、其他服务形式和广电讲座服务的加权平均分都在 60 分以下,广电讲座服务得分甚至只有 53.1 分(表 1)。

表 1 科技推广服务维度满意度得分情况

调查分类	很满意		较满意		基本满意		不太满意		很不满意		加权 平均分	排名
	人数	得分	人数	得分	人数	得分	人数	得分	人数	得分		
科技超市	79	395	108	432	115	345	49	98	15	15	70.2	1
示范基地	61	305	97	388	100	300	61	122	47	47	63.5	4
网络信息	72	360	102	408	106	318	43	86	43	43	66.4	3
技术培训	81	405	102	408	111	333	52	104	20	20	69.3	2
广电讲座	32	160	81	324	87	261	60	120	106	106	53.1	8
电话热线	38	190	91	364	88	264	86	172	63	63	57.5	6
科技特派员	41	205	101	404	96	288	67	134	61	61	59.7	5
其他服务形式	37	185	78	312	86	258	88	176	77	77	55.1	7

3.2 科技物化成果服务维度满意度得分情况分析

从科技物化成果服务维度看,基本满意度情况是:新技术、新品种、新农药、新农机服务的基本满

意度均超过 70%,新农机服务的基本满意度超过 60%,新肥料服务和其他新成果服务的基本满意度都没有达到 60%;加权平均分情况是:新农药服务、

新技术服务、新品种服务、新农机服务的得分超过了 60 分,其他新成果服务得分甚至只有 53.4 分(表 2)。

60 分,新肥料服务、其他新成果服务得分都在 60 分以

表 2 科技物化成果服务维度满意度得分情况

调查分类	很满意		较满意		基本满意		不太满意		很不满意		加权 平均分	排名
	人数	得分	人数	得分	人数	得分	人数	得分	人数	得分		
新技术	67	335	98	392	105	315	61	122	35	35	65.5	2
新品种	61	305	104	408	100	300	58	116	43	43	64.0	3
新农药	71	355	111	444	108	324	51	102	25	25	68.3	1
新农机	56	280	89	356	106	318	52	104	63	63	61.3	4
新肥料	42	210	88	352	90	270	89	178	57	57	58.3	5
其他新成果	29	145	76	304	87	261	93	186	81	81	53.4	6

3.3 资金支持服务维度满意度得分情况分析

从资金支持服务维度看,基本满意度情况是:信贷支持、良种补贴、肥料补贴、农机补贴服务的基本满意度均超过 70%,其他补贴、设施补贴服务的基本满意度都超过了 60%,设施补贴服务的基本满

意度为 66.4%,其他补贴服务的基本满意度为 65%;加权平均分情况是:肥料补贴、农机补贴、信贷支持服务的得分在 65 分以上,良种补贴、设施补贴、其他补贴服务的得分都超过了 60 分(表 3)。

表 3 资金支持服务维度满意度得分情况

调查分类	很满意		较满意		基本满意		不太满意		很不满意		加权 平均分	排名
	人数	得分	人数	得分	人数	得分	人数	得分	人数	得分		
信贷支持	67	335	106	424	99	297	51	102	43	43	65.6	3
良种补贴	58	290	101	404	104	312	63	126	40	40	64.0	4
肥料补贴	71	355	107	428	109	327	47	94	32	32	67.5	1
农机补贴	69	345	108	432	102	306	54	108	33	33	66.9	2
设施补贴	60	300	96	384	87	261	49	98	74	74	61.0	5
其他补贴	48	240	98	392	92	276	71	142	57	57	60.1	6

3.4 科技人员维度满意度得分情况分析

从科技服务人员维度看,基本满意度情况是:人员素质、人员能力、科技下乡服务、播种技术服务、病害防治技术服务、技术服务成效的基本满意度均超过 70%,养殖技术服务的基本满意度为 69.9%,田间技术服务的基本满意度为 63.1%;加权平均分情况是:病害防治服务得分超过了 70 分、科技下乡服务、人员能力、人员素质、养殖技术服务、技术服务成效、田间技术服务的得分都达到了 60 分以上(表 4)。

表 4 科技人员纬度满意度得分情况

调查分类	很满意		较满意		基本满意		不太满意		很不满意		加权 平均分	排名
	人数	得分	人数	得分	人数	得分	人数	得分	人数	得分		
人员素质	65	325	92	368	101	303	65	130	43	43	63.9	5
人员能力	61	305	97	388	110	330	59	118	39	39	64.5	4
科技下乡服务	72	360	102	408	106	318	43	86	43	43	66.4	3
播种技术服务	78	390	107	428	102	306	58	116	21	21	68.9	2
田间技术服务	66	330	78	312	87	261	63	126	72	72	60.2	8
养殖技术服务	73	365	87	348	96	288	51	102	59	59	63.5	6
病害防治服务	83	415	116	464	104	312	50	100	13	13	71.3	1
技术服务成效	59	295	100	400	99	297	61	122	47	47	63.4	7

4 江苏构建新型农村科技服务体系的路径选择

江苏各地区应该根据自身独特的资源禀赋,因地制宜地选择构建新型农村科技服务体系的路径^[14-15]。主要路径如下:

4.1 政府主导型路径

政府主导型路径一般情况下较适合非市场经济的情况,但在市场经济条件下,政府若能处理好与市场的关系、充分尊重市场,政府主导型路径也可以为新型农村科技创新服务体系构建的良好选择。作为具有“强政府”特点的江苏的大多数农村,按政府主导型路径来构建新型农村科技服务体系仍会是较恰当的选择。

4.2 农村科技服务组织主导型路径

农村科技服务组织主导型路径,是采用“农村科技服务组织+其他农业服务组织+农户”的结构,以农民合作组织为主导,联结技术供需双方,让科技服务供给机构为农业和农村发展提供适用科技服务的路径。这种路径能以一定的方式将农民组织起来,不但能较好维护农民的利益,还可准确地了解农民的科技服务需求,提高科技服务的针对性。

4.3 农业科研机构参与型路径

农业科研机构参与型路径是指由农业高等院校和农业研究单位直接参与新型农村科技服务体系建设的—种路径。在农业科研机构参与型路径框架下,新型农村科技服务体系构建采用“研究人员+龙头企业+农民”“研究人员+农业技术推广机构+农民”及“研究人员+农业专业协会+农民”等运作方式。

4.4 农村科技中介组织发挥独特作用型路径

农村科技中介组织发挥独特作用的路径采用“中介组织+其他组织+农户”的结构,通过技术推广农业科技成果。发挥作用的形式主要是沟通和信息咨询、购买科技成果所有权、提供技术交易场所。

4.5 农业企业提供服务型路径

农业企业提供服务型路径,是以“主体多元化、服务专业化、运行市场化”为方向,培育大量企业服务主体、创新企业服务方式、完善企业服务机制、提升企业服务能力,让农业科技服务企业成为向农民提供新技术、新产品、新农艺以及农机农化服务、农技服务、农资供应服务、检验检测服务的主力军的

路径。

5 江苏构建新型农村科技服务体系的对策

5.1 积极培育扶持新型农村科技服务体系的服务主体

要大力发展新型农村科技服务业,引导农业院所、种质企业等社会力量参与农业技术推广,鼓励和支持社会资本投资建设一批专门开展农村科技服务的企业、机构,培育一批科技型龙头企业、合作社或是专业大户,发挥在推广农业新品种、新技术方面的作用,积极承担对农民的定期培训、技术指导、跟踪服务等工作,地方政府应根据实际成效对企业给予一定奖励。

按照有效整合科技资源的思路,打破部门和区域壁垒,建立协同创新机制推动产学研、农科教紧密结合;加速农业科技成果转化体系建设,培育一批涉农科技成果展示基地,引导江苏省农业科学院、南京农业大学、扬州大学等高校院所,与地方以及农业企业、园区、乡镇协同合作建设农业科技创新服务平台,实施产学研合作项目,完善农业技术创新联盟运行机制,充分发挥联盟作用,开发农业新技术、新产品、新模式,为农业创新发展提供优质服务。

5.2 重视新型农村科技服务体系的先进适用技术源头供给

要聚焦农村科技发展重大需求,瞄准世界前沿农业技术研发动态,加强农技、农机、农药、信息、生物、智能装备领域的技术攻关,增强新型农村科技服务体系的先进适用技术源头供给能力。围绕农业绿色发展,聚焦可持续发展重大需求,组织实施一批绿色技术集成创新示范重大项目,促进特色田园乡村建设。

5.3 完善新型农村科技服务体系的运营与管理

要结合区域实际情况和特点,对新型农村科技服务体系进行合理、有序的运营与管理。重点是要制订并完善新型农村科技服务体系的运营与管理计划,完善农村科技服务的组织工作、实施工作和控制工作。

5.4 探索新型农村科技服务体系的高效服务模式

必须从发挥最大效能的要求认真探索体系更加完善、管理和服务更加规范、服务效率十分突出的农村科技具体服务模式。由于科技服务超市具有种种优势,江苏可以将科技服务超市作最为主要

的高效科技服务模式进行推广和完善。要推动科创资源向科技服务超市转移集聚,引导科技服务超市与农技站、高校院所和企业开展合作,建立“超市+高校院所+农户”“超市+基地+农户”“超市+龙头企业+农户”新模式。

5.5 优化新型农村科技服务体系的投入机制

基于农村科技服务的社会公益性质,政府在农村科技服务体系构建过程中应不断优化政策环境,给予必要的资金投入。但新型农村科技服务体系的投入又不能完全依赖政府,而应建立“分类投入、政府为主、社会参与、稳定增长”的新型农村科技服务体系投入机制。要激发和调动农民向科技服务领域投资的积极性和主动性,并推动建立和完善国家、集体、社会资本和农民之间合理的利益分享机制,推动各类生产经营主体与农民建立紧密的利益联结机制。

5.6 强化新型农村科技服务体系的人才支撑

要根据强化新型农村科技服务体系人才支撑的要求,培养一支高素质的农村科技服务人才队伍。重点是强化农业科技服务人才教育,扎实推进日常科技服务培训工作,加快基层农技人员知识更新和能力提升,并探索延长“科技特派员”“科技镇长团”人才在乡村工作的服务年限。

参考文献:

[1] 邹弈星,周华强,刘洋露,等. 农业科技服务业发展的理论探析与

政策建议——基于四川省实证研究[J]. 科技管理研究,2017,37(15):29-34.

[2] 黎海燕,曹宇. 我国农业科技推广存在的问题及对策[J]. 河南农业,2016(14):94.

[3] 刘恬畅,陈治渊. 农村科技服务超市在江苏省精准扶贫中的作用机制分析[J]. 农村经济与科技,2018,29(17):130-131.

[4] 彭勃,刘恬畅. 区域农村科技服务优化研究[J]. 农村经济与科技,2018,29(5):210-212.

[5] 苗变琴. 山西省农村科技服务体系构建研究[D]. 长沙:中南林业科技大学,2016:12-18.

[6] 胡韬. 湖南省现代农业科技服务体系现状及对策研究[D]. 长沙:中南林业科技大学,2017:10-15.

[7] 王奕. 高校主导型山西农业科技服务体系协同创新研究[D]. 太原:太原科技大学,2016:20-26.

[8] 袁晓斌. 科技特派员农村科技服务行为与体系建设研究[J]. 中国集体经济,2018(28):4-5.

[9] 李磊. 社交网络农业科技信息服务研究[J]. 信息记录材料,2017,18(12):168-169.

[10] 王晶. 农村科技信息化服务体系构建探究[J]. 通讯世界,2017(24):330-331.

[11] 王瑞萍. 农业科技服务模式分析借鉴与创新研究——以山西省为例[J]. 科技创新与生产力,2017(1):8-11.

[12] 刘丽,卢亚妹. 河北省科技特派员农村科技服务体系研究[J]. 河北企业,2017(5):77-78.

[13] 刘高阳. 新型农村科技服务体系高效运作机制探索——以德阳市农村产业技术服务中心为例[J]. 农业与技术,2015,35(3):166-167,174.

[14] 刘芬,熊春林,李卉. 新世纪以来我国高等农业院校农村科技服务研究综述[J]. 科技管理研究,2017,37(14):113-118.

[15] 朱小梅,柏振忠,王红玲. 湖北省公益性农业技术推广服务体系改革模式的利弊分析[J]. 中国农村经济,2015(2):50-52.