

河南省设施农用地利用现状与发展对策研究

王秀丽, 胥慧敏, 冀正欣, 李玲, 路婕

(河南农业大学资源与环境学院/河南省土地整治与生态重建工程技术研究中心, 郑州 450002)

摘要:设施农用地作为设施农业的载体,其发展、利用状况对区域的设施农业稳步健康发展具有重要意义。本文以河南省设施农用地利用现状为研究对象,通过实地走访与问卷调查的方法进行分析。研究表明,设施农用地主要分布在经济发展水平较好、交通便利的区域,部分存在违法用地现象;经营户具有家庭劳动力少、年龄偏大、受教育程度较低、家庭年收入偏低、对国家政策了解度低和接受专业技术培训率不高的特征;在农用地利用上,具有内部用地结构比例合理、种植类型单一、现有规模不大、未来种植意愿不强的特点;在生产经营上,气候和技术是影响产量的主要因素,投入与利润偏低、销售渠道少、经营户承受风险能力较弱是普遍现象。为促进设施农用地的有序、稳定、健康发展,应做好设施农用地发展规划,提高设施农业的科技含量,完善落实设施农业相应的配套服务,延长设施农产品的产业链。

关键词:设施农用地;利用现状;发展对策;河南省

中图分类号:F321.1

文献标识码:A

文章编号:2096-5877(2021)05-0107-05

Study on Present Situation of Utilization and Development Strategies of Facility Agricultural Land in Henan Province

WANG Xiuli, XU Huimin, JI Zhengxin, LI Ling, LU Jie

(College of Resources and Environmental Sciences, Henan Agricultural University/Henan Engineering Research Center of Land Consolidation and Ecological Restoration, Zhengzhou 450002, China)

Abstract: As the carrier of facility agriculture, the development and utilization of facility agriculture is of great significance to the steady and healthy development of regional facility agriculture. This paper takes the current situation of facility agricultural land use in Henan province as the research object. Through field visits and questionnaire surveys, the research and analysis shows that facility agricultural land is mainly distributed in areas with good economic development and convenient transportation, and some illegal land use exists. The operating households have the characteristics of less labor force, older age, lower education level, lower annual household income, lower understanding of national policies and low rate of receiving professional and technical training. In terms of utilization, it has the characteristics of reasonable proportion of internal land use structure, single planting type, small existing scale and weak future planting intention. In terms of production and operation, climate and technology are the main factors affecting the output. It is a common phenomenon that the input and profit are low, the sales channels are few and the risk bearing capacity of the operating households is weak. In order to promote the orderly, stable and healthy development of facility agricultural land, it is necessary to make a good plan for the development of facility agricultural land, improve the scientific and technological content of facility agriculture, improve and implement the corresponding supporting services of facility agriculture, and extend the industrial chain of facility agricultural products.

Key words: Facility agricultural land; Utilization situation; Development strategies; Henan Province

设施农业是一定程度上摆脱对自然环境的依

赖进行有效生产的农业^[1],作为一种高投入高产出的现代农业生产方式,随着现代农业的快速发展与市场需求推动呈现出稳步发展的趋势,是现代农业发展水平的显著标志。习近平同志在党的十九大报告中提出的乡村振兴战略给农业农村经济的发展带来了重大的战略机遇,但由于我国设施农业发展起步较晚,在生产经营过程中存在技

收稿日期:2019-02-27

基金项目:国家自然科学基金青年基金项目(42007003);河南省科技攻关项目(212102310213);河南省哲学社会科学规划项目(2015BJJ058)

作者简介:王秀丽(1983-),女,讲师,博士,主要从事土地资源利用与规划研究。

术水平较低、设施农用地经济效益不高、国家惠农政策落实不到位、区域发展不平衡^[2-3]等现象,借发展设施农用地之名进行违规建设现象频发^[4],严重影响了设施农业的健康发展。

目前已有学者开展了设施农用地的空间分布变化^[5-6]、发展问题^[7-8]与布局^[9]等方面的研究,但这些区域多集中于经济发达地区,对传统农区的设施农用地研究较少。随着城市化的发展、市场需求的转变以及地方政府的推动,河南省作为传统农业大省,设施农业发展迅速,设施农用地总面积持续增加。由于种植业一直处于农业生产的核心地位,本文研究的设施农用地仅指设施种植用地。采用实地调研与问卷调查的方式,在河南省设施农用地利用现状调查分析的基础上,针对其利用特征与存在的问题,提出相应的发展对策与建议,从而为设施农用地的健康发展与乡村振兴战略的实施提供参考依据。

1 研究区概况

河南省位于我国中东部黄河中下游区域,境内水资源丰富,年平均降水量约为500~900 mm,全省年平均气温一般在12~16℃之间,属于暖温带-亚热带、湿润-半湿润季风气候,农业生产条件优越。第三次农业普查结果显示,2016年末,河南省温室占地面积约 $1.404 \times 10^4 \text{ hm}^2$,较十年前增长了2.2倍;大棚占地面积约 $5.398 \times 10^4 \text{ hm}^2$,较十年前增长了87.6%。设施农用地在河南省所辖地市均有分布,主要集中在花卉、瓜果、蔬菜、食用菌等方面。2015~2016年针对设施农用地分布较为集中的郑州市中牟县、荥阳县,许昌市襄城县、许昌县、长葛市,新乡市的长垣县、新乡县、原阳县,周口市的鹿邑县,三门峡市的湖滨区、陕州区、卢氏县、灵宝市、渑池县,漯河市的临颖县,驻马店的西平县等地,采用调查问卷与农户半结构访谈方法,以设施农用地区域发展状况和设施农业经营者为对象进行调查,其中设施农用地区域发展状况主要涉及区域自然、经济社会发展条件与设施农用地的发展历程,经营者调查主要包括设施农用地经营者情况、利用情况、生产经营情况三大方面,共获得有效样本421个。

2 河南省设施农用地利用现状

2.1 设施农用地区域发展状况

从区域分布来看,虽然河南省的设施农用地遍地开花,但其在经济发展水平较好、交通便利

的区域分布比较集中。一方面,由于设施农业是高投入行业,经济发展水平高的区域,居民的消费能力和物质需求高,有能力进行设施农业投资的经营者多,政府也有一定的财力去支持和鼓励设施农业发展。另一方面,区位条件是设施农用地分布的重要影响因素,在调查中发现,84.3%的设施农用地分布在距离乡镇5 km以内,94.4%分布在距离县城30 km以内,便利的交通条件为设施农用地的产品销售提供了重要保障。设施农用地在促进区域农村经济发展、农民增收上确实起到了良好的示范作用,在国家政策的大力支持下,设施农用地的管理不再实行报批,只进行报备,相关部门对设施农业的监管力度减小,只要设施农用地中种有农作物,也不再强求其进行报备。因而在设施农业分布较集中的区域,17.81%设施农用地占用的都是基本农田,且没有进行设施农用地的报备,部分还以设施农用地之名进行庄园、生态餐厅、农家乐等的建设经营,违法现象频现。调查显示,设施农用地从2010年迅速兴起,与自然资源部、农业农村部在2010年下发的《关于完善设施农用地管理有关问题的通知》(国土资发[2010]155号)有很大关系,文件强调了设施农用地在农村经济发展中的重要性,各地掀起投资设施农业的高潮。而近年设施农用地面积有所下降,主要原因为农民认为经营设施农用地的利润没有达到预期,而且市场行情不稳定,劳力费神,不如外出打工省心且收入高。

2.2 设施农用地经营者情况

由表1可知,大部分经营者家庭劳动力人数是2人,占比51%,其次是家庭劳动力人数为3人,占样本的22%,家庭劳动力人数较少。从年龄分布结构来看,以40岁以上的人员为主,具有老龄化的趋势。从业人员的受教育程度普遍较低,以初中文化程度为主,高中以上文化程度仅占10%。家庭年收入在1万~5万元的低收入家庭比重最大,而且有63.3%的设施农业经营家庭表示设施农业收入占家庭总收入50%以上,表明设施农业收入在家庭年收入中的比例较高。在国家相关政策的了解度和参加培训情况的调查显示,一半以上的经营者不清楚国家或当地政府对设施农业的相关激励或补助政策,即便是了解相关政策的经营,享受到政府补助的仅占8.5%;参加过相关技术培训的占59%,但是每年参加2次或以上的仅占27.65%。

整体上来说,河南省设施农用地的经营者具

表1 设施农用地经营者状况表

| 统计指标 | | 样本数(个) | 比重(%) |
|------------|-------|--------|-------|
| 劳动力数量(人) | 1 | 17 | 4 |
| | 2 | 215 | 51 |
| | 3 | 93 | 22 |
| | 4 | 76 | 18 |
| | 5及以上 | 21 | 5 |
| 从业人员年龄(岁) | 21~30 | 11 | 2.6 |
| | 31~40 | 86 | 20.5 |
| | 41~50 | 195 | 46.2 |
| | 51~60 | 86 | 20.5 |
| | 61~70 | 43 | 10.3 |
| 从业人员受教育水平 | 小学 | 72 | 17 |
| | 初中 | 198 | 47 |
| | 高中 | 109 | 26 |
| | 高中以上 | 42 | 10 |
| 家庭年收入(万元) | 1~5 | 140 | 33.3 |
| | 6~10 | 96 | 22.9 |
| | 11~15 | 53 | 12.5 |
| | 16以上 | 27 | 6.3 |
| 是否了解国家相关政策 | 是 | 189 | 45 |
| | 否 | 232 | 55 |
| 是否参加相关培训 | 是 | 248 | 59 |
| | 否 | 173 | 41 |

有家庭劳动力少、年龄偏大、受教育程度较低、家庭年收入偏低、对国家政策了解程度低和接受专业技术培训率不高的特征。由于我国设施农业发展起步较晚,而一直以传统农业生产为主的河南省,其设施农业的发展仍处于初期的劳动密集型产业阶段。家庭劳动力的缺乏,加之从业人员年龄较大,致使生产经营的人工成本增加以及设施农用地粗放利用,在调查中发现,70%的经营者存在着雇佣工人的现象。一线的农业生产需要具有生产实践经验的人员,经营者受教育程度的高低,对生产的影响并不显著^[10]。但是在管理水平与营销方式上却有明显差别,在访谈中,受教育程度高的经营者对生产、经营、管理有自己的理念和认识,充分利用各种渠道去营销自己的产品,受教育程度低的经营者多是跟风式的经营管理方式,容易受他人影响。作为一种高效农业,推动其发展涉及农业、土地、财政、金融等多个领域,实施起来困难重重^[11],政策多只停留在红头文件的口号上,虽然银行对设施农业资金贷款有相应的政策,但是由于门槛高、程序复杂,出现了“有资金实力的嫌繁琐不申请,需要资金支持的申请不上”的窘境。随着科技在农业发展中的贡

献率越来越高,管理者、经营者都意识到科技的重要性。国家设有专项资金对农业从业人员进行科技与生产技能培训,但是这些培训多是将农民集中起来进行政策性的宣传,培训时间长且缺乏田间地头的生产实践指导和市场营销知识,很多经营者不愿参加甚至找人顶替参加。

2.3 设施农用地利用情况

由表2可知,在设施农用地的内部结构中,大部分是生产用地,占比为94.53%,配套设施用地占比3.29%,附属设施用地占比2.18%。样本调查户中涉及水果、蔬菜、食用菌、育苗、烟草、花卉、药材等种植类型,其中以水果和蔬菜为主,两者总占比达83.3%。在规模上,河南省设施农用地现有规模和经营者认为的合适规模结构大致相似,都是以10~100亩的面积为主,其次是10亩以

表2 设施农用地利用情况表

| 统计指标 | | 样本数(个) | 比重(%) |
|------------|----------|--------|-------|
| 用地内部结构 | 生产用地 | 398 | 94.53 |
| | 配套设施用地 | 14 | 3.29 |
| | 附属设施用地 | 9 | 2.18 |
| 种植类型 | 水果 | 190 | 45.2 |
| | 蔬菜 | 160 | 38.1 |
| | 食用菌 | 30 | 7.1 |
| | 育苗 | 10 | 2.4 |
| | 烟草 | 10 | 2.4 |
| | 花卉 | 15 | 3.6 |
| | 药材 | 5 | 1.2 |
| 设施农用地现有规模 | 10亩以下 | 137 | 32.53 |
| | 10~100亩 | 152 | 36.14 |
| | 100~500亩 | 107 | 25.3 |
| | 500亩以上 | 25 | 6.02 |
| 认为合适规模 | 10亩以下 | 121 | 28.81 |
| | 10~100亩 | 157 | 37.29 |
| | 100~500亩 | 107 | 25.4 |
| | 500亩以上 | 36 | 8.47 |
| 未来5年规模变化意愿 | 维持现状 | 176 | 41.77 |
| | 扩大规模 | 144 | 34.18 |
| | 缩小规模 | 64 | 15.19 |
| 影响规模化种植因素 | 退出该行业 | 37 | 8.86 |
| | 产品价格及销路 | 131 | 31.2 |
| | 资金 | 104 | 24.8 |
| | 劳动力 | 71 | 16.8 |
| | 土地资源因素 | 47 | 11.2 |
| | 个人管理能力 | 37 | 8.8 |
| | 种植技术 | 27 | 6.4 |
| 政策变化 | 3 | 0.8 | |

下、100~500亩、500亩以上。认为此规模适宜的原因是利润的占比为38.61%;认为自己能承受风险的占比为24.75%;出于自有劳动力数量考虑的占比17.82%;自有资金能够支撑的占比13.86%;土地资源能够满足的占比4.95%。对于未来5年规模发展意愿,大部分经营者倾向于维持现在的规模,有一定比例的经营者选择扩大规模,但是也有小部分经营者选择缩小现有规模,甚至退出该行业。影响设施农业规模化种植的主要原因是产品价格波动及销路,其他依次为资金问题、劳动力问题、土地资源因素、个人管理能力、种植技术、政策变化。

总体来看,河南省设施农用地在利用上具有内部结构比例合理、种植类型单一、现有规模不大、未来种植意愿不强的特点。设施农用地的经营者大多是从从事传统农业生产转型的农户,受限于资金和缺乏种植高科技含量作物的经验,在种植类型的选择上,多选择自己熟悉的或当地常见的品种,再加上缺乏应对市场变化的能力,供给过剩进而导致“菜贱伤农”事件频频发生。在规模化经营的问题上,由于设施农用地投入大,投资回收期长,在有限的资金支持下,大部分经营者倾向于保持现有规模,出于利润和风险管控等考虑,认为10~100亩是比较理想的规模;有关学者的调查研究也表明,农业生产规模经营也并非越大越好^[12],说明农户在规模经营的问题上是比较理性的。在土地租用期限问题上,理论来说年期越长越有利于设施农业的长期稳定发展,但现实中,由于设施农用地效益的不稳定性,经营者也不愿意过长地租用土地,以便发生亏损的时候能及时止损退出,也反映出大多经营者对从事设施农用地具有一定的风险意识。

2.4 设施农用地生产经营情况

由表3可知,从销售方式来看,商家直接收购是主导,占比43.94%,其次是自销方式、集市销售。从投入产出来看,亩均投入和亩均利润都偏低。亩均投入以0.1万~0.5万元范围为主,在生产资料投入中,雇工和化肥农药费用最大;亩均利润在0.5万元以下的范围占比最大。由于受自然、经济、市场等多种因素影响,设施农业生产经营具有较高风险,大部分的经营经营者只能承受21%~40%的亏损,其次是能接受41%~60%、20%以下、61%~80%的亏损,能承受81%~100%的亏损比例占比最小。

设施农业虽然是一种能够在一定程度上摆脱

表3 设施农用地生产经营情况表

| 统计指标 | | 样本数(个) | 比重(%) |
|-------------|----------|--------|-------|
| 销售方式 | 商家直接收购 | 185 | 43.94 |
| | 自销 | 156 | 37.05 |
| | 集市销售 | 80 | 19.00 |
| 亩均投入(万元) | 小于0.1 | 57 | 13.54 |
| | 0.1~0.5 | 148 | 35.15 |
| | 0.5~1 | 114 | 27.08 |
| | 大于1 | 102 | 24.23 |
| 亩均利润(万元) | 小于0.5 | 171 | 40.62 |
| | 0.5~1 | 91 | 21.62 |
| | 1~1.5 | 102 | 24.23 |
| | 1.5~2 | 34 | 8.08 |
| | 大于2 | 23 | 5.46 |
| 经营者能承受的亏损比例 | 小于20% | 48 | 11.40 |
| | 21%~40% | 245 | 58.19 |
| | 41%~60% | 88 | 20.90 |
| | 61%~80% | 24 | 5.70 |
| | 81%~100% | 16 | 3.80 |

对自然环境依赖的高效农业,但是面对近年来频发的极端天气,设施农业生产仍难免于其害,因此,气候对设施农业产量的影响是普遍现象。在技术方面,大都市在科研与作物的科技含量上具有明显优势,所以设施农业多为高端、高品质的都市农业,其他地区则为满足居民生活需求的一般农业。调查中发现,经营者多曾从事大田作物,有较少从事农业生产的经验,加之地方科技人员少、专业不全面,过程中遇的技术问题无从解决,限制了高端设施农业发展。在收益方面,我国大都市设施农业的亩均投入、利润分别为1.5万元、2万元,河南省设施农业整体投入、产出与大都市区域相比还有很大的差距。较单一的销售模式降低了农产品抵御风险的能力和市场竞争力,也不利于提高农民的收益。农业保险体系不健全,经营者承受亏损风险的比例较低。

3 河南省设施农用地发展对策

3.1 做好设施农用地发展规划

相较于大田粮食作物每亩700~800元的利润来说,设施农用地的经济效益是显著的,正因为如此,无论是政府还是经营者都想推动或参与其中。但多数地方缺乏针对设施农用地的发展规划,推广和参与的盲目性与冲动性逐渐显现,致使设施农业遍地开花。在生产经营过程中,由于市场定位不清晰、生产经营理念不先进、缺乏规

划与目标等因素,致使设施农业的经济效益无法充分体现,“菜贱伤农”事件频频发生。市场经济条件下,应充分发挥市场自身的运行机制,针对区域农业发展的功能定位、区位优势、资源禀赋条件与特色农产品生产等情况,因地制宜地研究编制设施农业用地布局、种植类型、配套基础设施建设、农业技术与相关惠农政策的保障等,划分重点区域、一般区域与不适宜区域,引导区域设施农业的产业发展,既可避免设施农用地的无序发展,也能够减少用地上的违法现象。在土地上,应多鼓励经营者在废弃地和未利用土地上发展立体、无土栽培等设施农业,减少对基本农田与耕地的占用,缓解地方政府耕地保护的壓力。

3.2 提高设施农业的科技力量

设施农业属于技术密集型产业,需要大量科研投入做支撑。设施农业的科技力量不仅包括从业人员的科技素质、产品的科技含量、地方农技人员的储备,还包括农技推广中生产问题的解决能力^[13]。针对河南省设施农用地经营者现状,政府相关部门应分层次、多形式、有针对性地开展相关技术指导与培训。首先,分层次,乡级相关部门主要负责经营者日常生产技能、经营管理、市场营销等学习,及时总结生产经营过程中的问题,对于不能解决的技术问题应向上级进行反映;县、市级相关部门统筹农技人员的配备、下级农技部门不能解决的技术问题、优良品种的引进筛选与具体的组织培训工作;省级相关部门重点解决生产实践中的疑难杂症与科技服务体系的建設。其次,通过网络课堂、集中学习、田块指导等多种形式相结合的灵活方式进行生产技能、经营管理、市场营销的培训学习,全面提高从业人员、农技人员的科技水平。最后,根据经营者的类型、种植品种与需求意愿开展有针对性的技术培训与技术服务跟踪;对部分高科技产品,应加大产学研的合作开发力度,切实解决生产经营中的关键技术难题,提高农产品的科技含量与价值。

3.3 完善落实设施农业相应的配套服务

配套服务包括配套基础设施的完善与配套服务政策的落实。河南省设施农用地的现代化程度整体较低,因此,依据不同区域的生产特点,有针对性地进行水、电、沟、渠、路等基础设施的配套建设,提高设施用地的机械化水平,推广绿色防控与节水灌溉技术;此外,政府应充分发挥组织协调能力,通过引进农业项目的方式,进行配套设施建设,最大限度地减少经营者的负担。配套服务政策包括补贴、金融与保险等惠农支农相关

政策,政府及相关部门要制定切实可行的具体政策与办事程序,广泛宣传到每一个经营者,简化办事流程,让有需求的经营者真正享受到相应的政策福利,为设施农用地稳定生产经营提供保障,增加经营者从事设施农业生产的信心。

3.4 延长设施农产品的产业链

由于河南省设施农产品多属于初级农产品,尽管部分经营者通过农业观光、采摘等形式提高了经济效益,但是这些形式多具有季节性,不能充分发挥设施农业的经济、社会价值。因此,应加大农产品的深加工力度,延长农业产业链,在提高农产品价值的同时,增加农民的就业机会。另外,依托地方特色农产品,注重品牌营销,依靠品牌提升农产品的质量水平和市场竞争力,多渠道、多途径拓宽农产品的销售渠道,尽量减少流通环节,降低流通成本,增加经营者的利润,充分体现设施农业的经济、社会效益,使设施农业走上良性循环的发展道路。

参考文献:

- [1] 高峰,俞立,卢尚琼,等.国外设施农业的现状与发展趋势[J].浙江林学院学报,2009,26(2):279-285.
- [2] 张震,刘学瑜.我国设施农业发展现状与对策[J].农业经济问题,2015,36(5):64-70,111.
- [3] 胡建.现代设施农业现状与发展趋势分析[J].农机化研究,2012(7):245-248.
- [4] 郑芬,练勇.分析设施农用地发展现状与管理对策[J].建材与装饰,2017(20):159-160.
- [5] 张凤荣,张小京,周建.都市区设施农用地空间变化及其政策启示[J].资源科学,2015,37(4):637-644.
- [6] 王娟.富锦市设施农用地空间分布及优化研究[D].哈尔滨:东北农业大学,2016.
- [7] 赵辉,王喜英,谭智勇,等.贵州武陵片区设施农业发展中存在的问题及对策[J].北方园艺,2018(8):181-185.
- [8] 张超亚.上海市浦东新区设施农用地规划探索与思考[J].南方农业,2018(13):86-89,97.
- [9] 叶夏,白丽月,黄曦,等.三明市设施农业发展布局研究[J].中国农业资源与区划,2015,36(4):134-139.
- [10] 王秀丽,郑亚楠,李玲,等.河南省襄城县设施农用地发展影响因素研究[J].平顶山学院学报,2018,33(2):71-75.
- [11] 杜宇能,徐友谅,张雷勇.现代农业工程设施资产抵押贷款困境研究[J].东北农业大学学报(社会科学版),2018,16(6):9-14.
- [12] 张忠明,周立军,钱文荣.设施农业经营规模与农业生产率关系研究—基于浙江省的调查分析[J].农业经济问题,2011,35(12):23-29,110.
- [13] 胡冰,蔡艳华,杨联会,等.新形势下提高农业科技情报研究人员综合素质的探讨[J].东北农业科学,2018,43(6):61-64.

(责任编辑:王丝语)