

张兆同. 设施农业发展的的问题与对策探讨[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(12): 1-3.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2014.12.001

设施农业发展的的问题与对策探讨

张兆同

(南京农业大学工学院, 江苏南京 210031)

摘要:近年来,我国的设施农业获得了较快发展,但发展过程中存在一些问题,体现在科学规划、技术指导、配套产业、人力资源、物流理念、销售模式等方面存在不足,其原因主要表现在不少地区设施农业的发展目标存在偏差、专业技术指导缺乏、农产品附加值实现困难、政府对配套产业的鼓励政策有限、依托设施农业生产方式的创新不足等;因此,要根据现代农业发展的需要,遵循农业发展的自身规律,创新经营和销售模式,发展配套产业,推动设施农业的发展。

关键词:设施农业;发展;农产品;不足;原因;对策

中图分类号: F323 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)12-0001-03

近年来,随着农村年轻劳动力的大量转移,从事农业的年轻人逐渐减少,农村劳动力成本不断上升,依据经济学相关理论,在劳动力成本上升和劳动力缺乏达到一定程度后,将会出现技术对劳动力的替代,即通过机械化及其现代化来弥补劳动力的不足和降低成本。因此,规模化、现代化及机械化的设施农业将会在农村劳动力减少及农业生产成本上升的情况下,成为农业发展的一种客观要求。事实上,在传统农业种植的收益率较低,农业外收益率较高,传统的小规模经营难以适应市场并获取一定收益率的情况下,出现了部分地区的土地集中化经营的趋势,这为设施农业的发展提供了客观上的发展条件^[1]。另外,社会经济发展对农产品的数量、品种与质量也提出了新的要求,而耕地的减少和自然环境的不断恶化,以及农产品生产对环境和自然条件的依赖,将十分需要设施农业技术通过控制环境条件,为农作物的生长创造一个优化的生长发育环境,提高劳动生产率,解决农产品的数量、品种与质量问题,特别是农产品的反季节需求、绿色有机农产品的需求等,设施农业的发展具有巨大的现实意义和客观需求。

1 设施农业发展存在的问题

近年来,在各级政府的推动下,设施农业获得了较快的发展,如江苏的设施农业种植面积占耕地的比例已经达到了10%。随着设施农业的进一步发展,显示出了一些问题,主要表现在以下几个方面:

1.1 科学规划不足,设施农业发展的科学性有限

设施农业是社会经济发展对农业生产方式适应性变革的要求,其发展应该是以市场需要为目标,依托相应的农业设施,提高土地产出率和劳动生产率,生产出科技含量和产品附加值比较高的农产品,满足市场多样化需求,因此,设施农业

的发展应该是在已有技术的基础上,根据市场需求决定生产规模和品种。但从实际情况来看,不少从事设施农业生产的单位和个人缺少市场分析和科学规划,表现出了一定的政府推动痕迹,不少单位和个人进行设施农业的投入和生产更多的是寻求政府的补贴和土地集中后的租赁权限,部分投入较大的设施农业单位仅仅是政府推动而发挥示范性作用的结果。总体而言,目前大部分设施农业的生产缺乏专业的市场需求分析和科学规划,在品种选择、规模确定和技术应用方面科学规划不足。

1.2 缺乏技术指导,设施农业发展的专业性不足

设施农业具有较高的技术含量,它集成了生物、环境控制、信息与管理等技术,通过创造一个适于作物生命活动的环境,使作物得以优化生长和发育,满足市场需求。而现实中,从事设施农业的主要是农业外资金到农业领域的投资,或者是一些当地的种田能手,他们对设施农业的专业知识知之不多,迫切需要进行技术指导。国外就有不少从事设施农业规划、设计、施工与教育培训的机构,而国内这样的单位和机构较少,层次也不高。因为缺乏专业的技术指导,现实中的设施农业距离真正的设施农业的要求和规范还有一段距离,如不同农产品品种种植对大棚的选择,不同农产品对不同类型大棚和温室的适应性,大棚与温室材料的选择对农产品品质的影响,以及设施农业内部生产物流系统的建立等。总体而言,目前的设施农业还处于初级阶段,无论是技术还是管理还比较粗放,迫切需要进行专业技术指导^[2]。

1.3 配套产业发展不足,产业链没有形成

设施农业的发展是一个系统工程,以荷兰、以色列等国家为代表,其明显的特征是设施结构多样化、生产管理自动化、生产操作机械化、生产方式集约化,既涉及内部系统,如水、肥、光等的控制系统和生产物流系统,也涉及整体生产过程,包括种子形成、种苗培育、生长控制、产品收获与销售等环节^[3]。而目前设施农业生产的前后段及其相关产业的产业链不够完善,设施农业所需要的种苗培育不足,没有形成规模,缺乏科技含量,与设施农业配套的农业机械产业与设施农业需要的温室控制的材料产业也没有形成,使得设施农业的

收稿日期:2014-03-01

基金项目:国家自然科学基金青年基金(编号:71401076)。

作者简介:张兆同(1968—),男,江苏兴化人,教授,研究方向为农业发展。E-mail:zzt5576@njau.edu.cn。

机械化程度不足,温室等环境控制目标难以达到相应的要求;同时,针对设施农业的冷链仓储产业、肥料产业等都还没有形成体系,产业链还没有形成,影响了设施农业效应的发挥。

1.4 人力资源缺乏,相关技术应用困难

设施农业的发展具有一定的技术和管理要求,需要懂技术和管理的人员进行生产和管理,国外设施农业生产单位一般都具有相关的专业技术人员,从事相应的专业性工作,如番茄培育过程中的肥、水控制,果实的采摘、储存及销售等。而我国从事农业生产的能人个体仅仅是经验居多,不少从事设施农业的投资者,仅仅是投资者,自身不熟悉农业技术与管理,其拥有的技术人员十分有限,甚至完全没有。另外,农业高校培养的农业人才数量有限,且这些农业人才中的不少人也不愿意服务农业,短期内难以满足设施农业对人才的需要。人力资源的缺乏给设施农业的发展及其技术应用与创新造成了很大的困难,现实中虽有些技术,但缺乏引进和应用技术的人力资源基础。

1.5 生产与销售的物流理念缺乏,影响了设施农业的质量与效益

农产品的质量是农业生产的核心内容,而效益是农业得以可持续发展的重要因素。农产品的质量和效益与农产品的生产和销售密切相关,农产品的质量需要通过控制农产品的生产过程,实现生产过程的质量目标,同时,农产品易腐变质,需要控制运输与销售环节,实现销售过程的质量控制。生产过程质量目标可以通过设施农业实现,销售过程的质量需要销售物流的理念加以控制。效益的实现既需要生产成本的降低,需要设施农业实现农产品的高附加值和高土地产出率和生产率,也需要销售物流成本及其损耗的降低,更需要质量的保证,以实现设施农业的农产品附加值。但设施农业生产者生产物流和销售物流的精益意识还不强,生产过程粗放,技术含量不高,品质与质量难以保证,部分产品与传统生产方式生产的产品没有差别,甚至因为设施的原因,使得品质发生了不好的变化,难以获得市场附加值。同时,储存与运输也比较粗放,仍然按照传统方式运输和配送,缺乏冷库储存、冷链车运输等环节的配套,损耗与传统方式差距不大,难以实现设施农业的高附加值、高生产率的目标,收益受到影响。

1.6 相关的经营与销售模式创新不足,不能满足设施农业的发展需要

由于设施农业的生产需要借助于一定的设备和技术创造适合农作物生长的环境,因此与传统农业生产相比,投入相应增加。投入的增加需要通过收益的增加来补偿,而收益的增加来源于 2 个方面,一是价格的增加,二是产量的增加。价格的增加要依赖高附加值,产量的增加需要更高的土地产出率和生产率。无论是价格还是产量都要通过农产品的经营和销售才能实现。要实现高附加值的目标,就要通过经营管理生产出市场需要的有机和绿色农产品,并形成与设施农业生产相一致的市场销售渠道与模式。目前的农产品销售,包含了经纪人、农贸市场、批发市场、超市等环节,超市曾成为设施农业对应的销售渠道,但由于种种原因,超市的设施农产品销售没能发挥应有的作用,甚至出现超市农贸市场化了,超市所卖的农产品不新鲜、品质也不够好的现象普遍存在,影响了超市对相应农产品客户的吸引力。总之,设施农业的发展需要土

地规模经营和创新销售模式的对接。

2 设施农业发展存在问题的原因分析

设施农业发展需要一定的客观条件和产业基础以及科学规划,现实中问题的存在有多种原因,主要包括以下几个方面。

2.1 发展目标存在偏差,农业自身发展规律重视不够

不少地区的设施农业发展,源于旅游观光和地方农业示范推广的政绩工程的需要,还有些是农业外资金所推动形成,缺乏立足于农业发展本身的科学规划。一方面,不少地区通过大规模的大棚种植,主要是为了形成旅游农业景观,满足体验休闲的需要。另一方面,由于国家对地产市场的进一步调控,部分资金转向农业,不少地区招商引资的内容中增加了农业的内容。虽然设施农业投入利润率不高,但可以获得国家的相关补贴,使得利润率相对比较稳定,对农业外投资者还有一定的吸引力,所以不少农业外资金进入了设施农业,但他们对设施农业生产、管理及其技术的运用研究不够。从这些角度而言,设施农业的起步,不完全是依据农业本身发展的客观规律进行的,发展目标存在一定的偏差,立足设施农业的科学规划重视不够。

2.2 非农资金进入农业准备不够充分,对农业生产的特殊性了解不足

由于农业外资金进入及政府的推动,设施农业发展速度较快,但发展所需的技术储备不足,影响了设施农业发展的专业性、技术性和可持续性。同时,由于传统农业生产的土地经营规模比较小,利润率不高,从事传统农业生产的农户,很难积累资金进行设施农业的投资与生产。设施农业发展的资金主要还是农业外资金的进入,不少是来自于从事第二产业和房地产业并已获得一定资金积累的人,转到农业领域投资。相对而言,这些投资具有一般商业投资特性,缺乏设施农业发展的积累和渐进过程,相应的技术积累和技术支持也不够,因此,设施农业发展的科学性、专业性和规范性就显得不够。

2.3 完全市场化的收益不稳定,配套产业形成的市场驱动力有限

由于设施农业发展的时间不长,政府推动的色彩浓厚,设施农业发展需要的配套产业没有跟上,另外,设施农业本身的生产与效益情况也影响了配套产业的发展。国家有鼓励设施农业投资的补贴政策,但没有设施农业配套产业发展的优惠政策。在设施农业发展的初步阶段,设施农业本身利润率难以保证的情况下,从事配套产业的收益率也受到影响。因此,市场上与设施农业发展配套的产业发育缓慢,配套产业的产业链没有形成,包括设施农业用种子、材料、设施等产业。目前,从事设施农业材料研究的机构和企业就比较少,比如对塑料大棚材料的研究、适合不同农产品生长的采光材料的研究等。

2.4 相对于其他领域的生活、工作条件差异,设施农业对人才的吸引力比较缺乏

相关专业人才数量不足,不能满足基层设施农业生产单位发展的需要,综合性设施农业人才就更加缺乏。设施农业所需人才的形成,主要有 2 个途径,一是高校培养,二是社会教育机构培训。而最终从事设施农业领域的人才数量和质量

还决定于设施农业的吸引力。如果设施农业工作条件好、待遇高,将会形成一定的吸引力,推动高校报考相关农业专业的学生人数的增加,毕业从事这一领域的人员也将增加,也会有更多的人员会通过培训进入这一领域并成为设施农业发展的人力资源。而现实中,设施农业的发展还需要靠政府的补贴支持,在农村工作的社会地位、待遇和工作条件等还不能形成相应的吸引力。在高校农业人才培养数量有限的情况下,还有不少人才不愿意服务农业。因此,除部分投资者和种田能手外,难以满足设施农业发展的需要,特别是综合性人才更加缺乏,短期内难以改变。

2.5 设施农产品附加值实现有限,导致生产与销售物流等前后产业链延伸动力不足

受传统农业生产方式和销售模式的影响,设施农业的投资者和生产者对设施农业农产品的附加值的实现途径研究不够,加上农产品价格的波动和收益的不确定性,设施农业生产者在不能保证收益的情况下,缺乏进行生产物流和销售物流设备和技术投资的积极性。事实上,生产物流与销售物流设备和技术的应用不足会影响农产品的质量与品质,进而影响设施农业农产品的附加值,影响到设施农业的效益,最后会影响设施农业的可持续发展。目前,设施农业的生产物流和销售物流设备与技术还不够系统与完善,还缺乏一定的产业基础,相关设备的价格也较高,在目前的设施农业的利润空间下,生产物流和销售物流的设备与技术应用还不具有投资的吸引力,将会影响到设施农业的生产物流和销售物流的理念形成与技术应用。

2.6 销售和经营模式创新不足,反向制约了设施农业生产方式的持续发展

设施农业生产方式的变革,必然带来经营模式和市场销售模式的变革,否则设施农业的相应目标就难以实现。但受农产品传统消费市场与消费特征的影响,目前的农产品销售模式创新不足。现实中,一方面是消费者对农产品的消费比较关注安全,但又不愿意接受高价格,另一方面,设施农业及规模化农业生产总量还不够,农产品市场波动比较大,价格不稳定,目前还没有形成相对比较完善的销售模式和渠道,以保证设施农业在高土地产出率和高生产率的情况下,通过销售模式的创新实现其附加值及效益。部分设施农业单位采用宅配的方式,面向高端消费者,实现了产品的附加值,但也是少数企业的少量行为,还需要进一步创新和拓展。

3 设施农业发展的对策建议

设施农业的发展需要根据现代农业发展的需要,遵循农业发展的自身规律,创新经营和销售模式,发展配套产业,推动设施农业的发展。

3.1 尊重规律,明确目标,科学规划

设施农业是现代农业发展的重要内容,地方政府不能仅仅以招商引资、休闲旅游甚至政绩工程为目标,应该依据农业发展的客观规律,以设施农业的高附加值、高生产率为目标,科学规划^[4]、专业发展,提高设施农业产品的数量、品种和品质,充分发挥设施农业应有的作用,满足社会多元化、多样性的需求。

3.2 改善条件和环境,吸引人才,强化产学研合作

政府和相关部门应该制定设施农业发展的相应标准,加强对设施农业的指导和规范,推动产学研合作,鼓励新技术的运用,逐步改善农业人才的工作条件和生活环境,激励高校和科研机构的技术人员参与设施农业的规划、设计和生产,既要吸引资金又要吸引人才,提高设施农业发展的专业性、技术性和科学性。

3.3 完善政策,驱动配套产业发展,实现产业链协同效益

调整设施农业的补贴范围,制定相应的产业政策,鼓励配套产业的形成与发展,逐渐吸引更多的企业为设施农业服务,如在种子、设施农业机械、设施农业运用的新材料和新品种等相关领域,不断丰富配套产业,逐渐形成相对完善的产业链。

3.4 加强培训与教育,提高人才数量与质量,满足发展需要

高校要调整相关专业培养方案,培养适应设施农业需要的人才;要通过相应的教育活动,加强大学生服务农业意识的培养,鼓励更多的大学生参与到设施农业发展中去。另外,政府要扶持和支持设施农业人才的培训,创新合乎设施农业发展需要的人才培训机制和模式,鼓励相应的教育培训机构,从事设施农业人才的教育培训,提高从事设施农业技术人员^[5-6]的数量和质量。

3.5 加强技术开发与应用,提高农产品质量,实现附加值

对设施农业生产过程控制的科学研究,特别是设施农业生产过程对农产品质量影响的研究,如设施生产可能形成的病虫害、设施生产造成的产品品质的变化等,保证农产品的质量和安全;充分运用物流理念和物流技术,保证设施农业的产品安全,降低农产品的损耗,提高设施农业的生产与销售的协调程度,保证农产品的可持续性和有效供给,提高设施农业生产的高效率和高品质,实现设施农业产品的附加值和高效益。

3.6 推动销售模式创新,获取协同效益,实现设施农业的可持续发展

创新设施农业的农产品经营与销售模式,形成依托于设施农业生产模式的经营与销售模式。改变传统的销售模式,缩短中间环节,完善销售渠道和宅配、超市零售等的模式,通过消费者的细分,实现设施农业产品的品牌附加值、文化附加值、技术附加值等附加值,保证设施农业的农产品销售目标的实现。

参考文献:

- [1] 张志明,周立军,钱文荣. 设施农业经营规模与农业生产率关系研究[J]. 农业经济问题,2011(12):23-29.
- [2] 乔学明,谢韵清,孙晓静. 设施农业机械化发展现状、存在问题与对策[J]. 农业装备技术,2010,36(2):4-5.
- [3] 詹嘉放,宋治文,李凤菊,等. 日本、荷兰和以色列发展设施农业对中国的启示[J]. 天津农业科学,2011,17(6):97-101.
- [4] 刘媛. 江苏平原生态区高效农业发展模式研究与对策建议[J]. 江苏农业科学,2012,40(7):375-378.
- [5] 王晓蓉,贾宝红,王丽娟,等. 都市设施农业科技需求意愿及其影响因素分析[J]. 江苏农业科学,2012,40(3):413-415.
- [6] 于水. 设施农业发展的现状、问题与对策——以江苏省为例[J]. 华中农业大学学报:社会科学版,2008(6):9-14.