

生态农业与特色型园区的发展

——山东寿光蔬菜高科技示范园发展的实证分析

王 欧 吴文良

[关键词] 生态农业 特色园区 发展对策

[中图分类号] F323.4 [文献标识码] A [文章编号] 1003—7470(2003)—06—0036(03)

[作者] 王 欧 博士研究生 中国农业大学资源与环境学院 北京海淀区 100094

吴文良 教授 中国农业大学资源与环境学院 北京海淀区 100094

山东寿光蔬菜高科技示范园是一个集农业高新技术引进、开发与生产、加工及出口为一体的外向型高新农业科技园。寿光市蔬菜高新技术示范园区位于寿光市洛城镇,距市区 5 公里。1999 年 1 月开始筹划,5 月 2 日奠基,6 月 14 日全面动工,截止目前已投资 1.6 亿元,建成了核心区 1 万亩,示范区 2.5 万亩,辐射区 35 万亩的发展规模,初步形成了生物工程种苗开发、蔬菜标准化生产、蔬菜加工销售、科技培训及会展信息服务等综合功能的农业科技园区,并取得了阶段性成果,被批准成为国家农业科技园区试点单位、山东省农业科技示范园区建设单位、山东省蔬菜工程技术研究中心、山东省蔬菜工厂化育苗中心、山东农业大学博士生实践基地、山东省无农药残毒放心菜生产基地。

一、示范园区建设的功能定位

建设寿光蔬菜高科技示范园,通过引进推广蔬菜优良品种,综合组装运用国内外农业高新技术,围绕名优蔬菜和无公害蔬菜生产技术、无土栽培技术、节水灌溉技术、工厂化育苗技术、标准化生产技术、现代高效持续农业模式开发、农业现代化管理信息系统等进行示范,建成集产品生产、技术开发、试验示范、培训交流、推广销售于一体的现代化高科技无公害蔬菜生产示范基地——即“万国菜园”。

二、园区建设的总体成效

该园区成立三年多来,以推行蔬菜标准化生产、改善农业生态环境为基础,以建立无公害蔬菜生产基地为依托,以生产过程和源头控制为切入点,以机制创新和科技创新为动力,以加强配套法规建设和依法监督为手段,加大工作力度,加快园区发展步伐。示范园区从规划建设初期就坚持高点定位,注意综合配套技术集成,搞好基础设施建设,并始终强调通过增强园区的自身发展能力,来产生强大的社会带动作用,建立完整而能够纵向延伸的蔬菜产业

链条。具体工作中,在生物工程方面,注重进行新技术和优良设备的引进。目前正在建设 4400 平方米的生物工程中心,其灭菌、接种、组培及制片、生化试验等关键设备均采用日本、美国进口的先进仪器,不仅能够生产优良的组培脱毒种苗,而且为生物工程技术研究开发奠定了基础。同时,该中心已经签约引进两项国际专利,项目建成后,可形成年产 5000 万株种苗的组培生产能力,可以组培生产一些名贵苗木和优质蔬菜种苗,具有很高的附加值。在工厂化育苗方面,已建成的 15000 平方米的现代化工厂化育苗室,采用从德国、英国进口吸气式全自动播种机,催芽室为光温湿可微控的密闭式构造,育苗温室融合了日、美、法、以色列、荷兰等七个国家的先进技术,保温、降温系统先进齐全,可以在极端温度上完全电脑自控,实现四季皆可生产,种苗供不应求。在新品种试验示范方面,园区注重引进一些名优稀特品种,如在 1999 年引进示范的五彩甜椒创下了每亩 3.5 万元的收益,带来巨大的经济、社会效益。在基地建设方面,一是按照优势互补、联合创办、镇村为主的方针和“五统一”(统一环境质量、统一关键技术、统一产品标准、统一监测方法、统一产品标识)的要求,创建无公害蔬菜生产基地;发展了 4000 个体现现代化农业水平的日光温室,全部采用钢支架、无立柱、自动卷帘、微控滴灌等技术设备,生产绿色食品蔬菜;同时,建设了 10000 平方米的绿色蔬菜交易市场,为绿色蔬菜的交易创造了条件。二是强化技术推广。在示范基地内,先行探索从生产环境、生产过程到产品品质、加工包装等环节的系列规范标准,把种、养、加、销等环节提前纳入标准化管理范围,重点加强农药和化肥标准化、规范化使用管理。广泛采取物理、生物、化学等防治措施,推广防虫网、高温闷棚、灯光诱杀害虫等 20 多项无公害蔬菜病虫害综合防治技术。试验推广了大棚滴灌无土栽培、二氧

化碳气肥工厂化育苗等 106 项新技术,提高了蔬菜的抗病能力。在蔬菜加工销售方面,立足搞蔬菜精深加工。配备了现代化加工包装车间,采用最先进的气调保鲜设备,配套国外先进的蔬菜分选机,大、中、小果蔬包装机和精细真空包装材料,创出的“欧亚特”品牌蔬菜自上市以来一直供不应求。在此基础上,以蔬菜深层加工开发为目的的二期工程所用设备正在考察中。所有这些项目的建设因其具有产业链条完整、设备先进、技术领先、区域带动性强、回报率高等特点,得到各级及有关部门的肯定与支持。目前园区投资已达 1.6 亿元,其中地方政府扶持 1800 万元,其余资金全部是通过科技部门、金融部门支持和社会融资实现的。2002 年,园区实现年销售收入 552 万元,园区实现总产值 580 万元,年净利润 301 万元。

三、寿光园区蔬菜产业生态系统的运作模式

“产业生态”是一种观察企业与企业及企业与环境间互动关系,并且探索其发展轨迹的方法;而“高科技产业”则是我们探索、观察、验证的对象。

1. 根据产业生态理论,产业内企业之间的此消彼长是推动产业生态变化的活水源头

通常,高新科技企业初创后,其首要目标就是建立附加价值的能力,即把“概念产品”迅速转化为实际商品,尽快获得利润并快速成长。高新技术企业的快速成长能力,既依赖于它在顾客需求市场上的竞争优质,也有赖于它在生产要素市场上的竞争优势。唯有在这两方面都取得优势,它才能比竞争者更快地成长。园区的成立,为生态系统中的创新主体——企业提供了广阔的成长空间。寿光蔬菜高科技示范园实行企业化运作,从建园开始就以寿光蔬菜产业集团、寿光建筑公司、寿光国有资产运行公司共同作为发起人,注册成立了山东寿光欧亚特菜有限公司作为示范园区的经营主体,下设生物工程种苗公司、特菜生产基地公司、会展信息公司、加工销售公司 4 个分公司和 7 个以村为单位的紧密型蔬菜生产合作经营组织。寿光欧亚特菜有限公司实行“公司+基地+农户”的产业运作机制,在新品种、新技术、新产品引进等方面形成横向发展,纵向带动,已遍及周边 14 个乡镇、56 个村,以优质产品赢得了市场信誉。2001 年实现销售收入 1300 万元,利润 500 万元。欧亚特菜有限公司经营土地的面积是 1 万亩,按 1 亩地吸纳 2 个劳动力、年收益 5000 元计算,可吸纳 2 万名劳动力就业,每个劳动力年回报率

2500 元。公司经营范围是生产、加工、批发、零售、蔬菜、花卉,销售网络主要分布在东北、华北、华东及港、澳、台地区。

2. 园区的成立,为催生人力资源提供了适宜的环境

人力既是推动产业生态成长的主要因素,也是促成产业生态变化的最重要变量。特别是创业家群体,他们是推动一个地区高科技产业生态进化的最主要力量。寿光蔬菜高科技示范园区通过设立博士创业园,为其提供土地、配套资金,招引国内外博士和高级技术人员入园创业发展,独立开展研究、开发、经营,利用生物技术等高新技术选育蔬菜、花卉、苗木新品种,进行农业高新技术开发性研究。

3. 园区为技术支撑产业发挥提供了操作平台

蔬菜高科技示范园的技术支撑主要从蔬菜标准化生产、蔬菜新品种试验和蔬菜现代化设施试验及智能化信息管理、高新技术培训、现代化生物组培和蔬菜保鲜加工等方面来体现。

4. 园区的出现拉动了蔬菜产业的进一步发展

建立高科技产业生态是由上游往下游推动,还是由下游产业往上游拉动?什么样的构建方式是比较自然和有效的?从台湾地区发展高科技产业生态的经验看,先发展下游产业,再逐渐往中上游发展,先在价值增值链的末端嵌入,然后逐渐再往附加价值链的前端位移,这是比较自然的方式。寿光蔬菜产业的发展历程也证明了这一点。先从产品的销路着手,依靠寿光蔬菜的无形资产优势,成立了大型的蔬菜批发市场,找到符合寿光蔬菜产业品牌生态位,并建立起有较强市场竞争力的蔬菜加工和销售企业。当市场占有率达到一定规模后,创建蔬菜优质种苗示范基地和科技示范园,培育或引进具有高科技含量和高生态经济效益的优良蔬菜品种,如在蔬菜高科技示范园内就设立了蔬菜新品种试验示范区和现代化生物工程种苗中心等机构。

5. 园区的发展以多形式、多渠道的投资为生命线

高新科技产业是高成长的产业。产业的高成长不仅需要人才、技术等的支持,更需要大量资本的支持。因此,资本市场的完善程度,资本市场的运作效率,对于高科技产业生态的形成和发展具有至关重要的作用。寿光蔬菜高科技示范园建立以政府投入为引导,多种形式并存的投资机制。市财政每年投入示范园区建设专项资金不少于 1000 万元,农业发

展基金、农业综合开发、科技三项经费等向示范园区重点倾斜;采取优惠政策,鼓励农民和大中型企业进入示范园区投资开发;园区创建了外商投资园,鼓励国外蔬菜种业、加工、园艺设施企业独资建设和经营管理。

6. 企业群聚构成了园区的特有景观

同类企业聚集在某些特定区域形成企业群落,这种现象在很多产业中是很常见的。蔬菜高科技示范园吸纳国际知名的蔬菜种业集团进入园区,创办良种示范基地。目前瑞士先正达种子子公司、荷兰瑞克斯旺种业集团、以色列海泽拉种子子公司、中国种业集团等公司分别在园区建立起自己的示范基地,同时荷兰德奥特种子子公司、美国 BHN 种子子公司、美国美农公司和爱莎公司、以色列泽文公司、香港力昌公司、国家蔬菜技术研究中心等种子生产单位都在园区内设立了办事处或代理机构,为园区良种开发提供了有利条件。一般而言,聚集在同一地区的企业很容易形成相互依从关系。由于企业群集,彼此竞争的企业相互支援性也高,对外界的回应也快,企业之间互相学习的效率高,加速了彼此能力的成长。这就形成了所谓的“绿洲效应”。

四、发展专业特色型高新农业科技园的启示与对策

1. 现代高新技术改造是发展农业科技园的重要途径

发展专业特色型高新农业科技园是运用现代高新技术改造我国传统农业的一个重要途径,并且对发展我国特色型高科技农业,提高农业技术进步贡献率和农产品科技含量以及尽快实现我国农业与国际接轨等均具有十分重要的现实意义。特别是在加入 WTO 后,蔬菜、花卉等作为劳动密集型农产品对有效提高国内农产品的市场竞争力具有不可忽视的作用。

2. 企业文化和分配制度变革对农业科技园建设有重要意义

以寿光蔬菜园区为主要代表的农业科技园区的专业型高科技发展模式,其企业化管理和分配制度的变革以及基地建设等经验,对我国许多(特别是沿海)地区农业科技园区的建设具有一定的示范、指导意义。其园区及基地建设在运行中面向国际市场,发展高科技农业的指导思想也代表了我国农业产业化、现代化的重要发展方向。但是,对于部分地区,特别是经济欠发达的内地而言,如何将农业高新技术与传统技术相互嫁接,促进现代高新技术向传统农业渗透和扩散,则是今后我国农业发展所需要解决的关键问题。以农业科技园为载体,大力引进、转

化并辐射科学技术,应是将高新技术嫁接和渗透到传统农业经营体系中提高农业生产力水平的一种有效手段。同时,这对增加农产品的品质、附加值和在国内外市场上的竞争力等均是十分有利的。

3. 专业特色型高新农业科技园的发展必须制度创新

从寿光蔬菜高科技示范园发展的主要经验来看,农业科技园区制度创新无疑是其关键所在。园区在发展规模化生产时,采取了新的制度模式。积极推进土地流转制度改革,打破过去过于零散的土地承包经营方式,对基地蔬菜实行连片大面积经营开发,有计划的建立蔬菜生产专业基地。注重一乡一业、一村一品,发展规模生产,形成蔬菜专业乡镇、专业村,并且逐步改变传统的由政府直接管理农业科技园的运行模式,大胆引入现代企业管理体制和经营、分配机制等,从而有效激发大多数农业科研人员的积极性与创造力,提高农业科技园的营运效率。寿光市政府鼓励中介组织和工商企业采取租赁土地、合同订购、系列服务、价格保护、利润分成、股份合作等多种方式与基地农民形成利益均沾、风险共担的利益共同体,实行专业化经营。示范园成立了以基地为主体的山东寿光欧亚特菜有限公司,健全了公司带基地、基地连农户的经营机制。公司对农户进行技术指导,对产品进行统一检测、统一收购、统一包装、统一销售,实现一体化经营。只有这样,才能将农业科技园办成集高新技术引进、示范、开发为一体的生产、加工与出口创汇相结合的经济实体,成为农业产业化、现代化发展的龙头。寿光蔬菜高科技示范园的运行模式及成功经验的启示也正在于此。

主要参考文献:

1. 于战平:无公害蔬菜产业组织创新研究,《乡镇经济》,2001. 10
2. 蒋和平,王有年,孙炜琳:《农业科技园区的建设理论与模式探索》,气象出版社,2002. 117—118
3. 潘子龙,刘立功,柴玉梅等:寿光蔬菜发展 20 年,《中国蔬菜》,2001. 02
4. 刘玉萍,张明娜:入世后我国蔬菜产业面临的形势和对策,《中国蔬菜》,2001. 01
5. 万 皓:区域经济生态系统形成与演替机制研究——以山东省寿光市为例,《中国农业大学博士学位论文》,2002,78—80

责任编辑: 吴 炜
校 对: