

大庆市棚室经济的发展现状及对策

刘德福,李泽宇,王 迪,李 响

(黑龙江省农业科学院 大庆分院,黑龙江 大庆 163316)

摘要:大庆将建设东北最大、国内一流的棚室绿色蔬菜生产供应基地,到 2013 年,绿色棚室总量达到 30 万栋。概述了国内外棚室产业发展现状和趋势、大庆地区发展棚室经济存在的问题及未来 5~10 年内大庆棚室经济发展定位,并针对大庆当前与未来棚室经济发展过程中存在的亟需解决的若干问题提出了相应的建议 and 对策,以期为大庆棚室经济实现可持续发展提供参考。

关键词:大庆市;棚室经济;发展现状;问题;对策

中图分类号:F323.3

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2012)01-0151-03

设施农业是打造现代农业、高效农业的重要载体,是促进农业增效、农民增收的有效途径。大庆地处黑龙江省西部旱区,土壤沙化和盐碱化程度严重。围绕建设全面小康社会目标,大庆市政府提出把棚室经济作为转变农业发展方式的重要突破口,未来 3 a 将构建“四纵两横”棚室经济格局,推动棚室经济向规模化、标准化和特色化发展。为此,全面深入分析国内外和大庆地区棚室产业发展现状、存在问题,有针对性地提出棚室经济发展的建议和对策,以期为大庆棚室经济实现可持续发展提供参考。

1 设施农业国内外发展现状

世界发达地区美国、以色列和日本等国设施产业已迈入大型化、集成化、多样化、操作机械化、生产工厂化、栽培无土化、防治生物化和质量溯源化的发展轨道。当前,欧美等国温室面积在 1 hm² 以上,高度在 4.5 m 以上;温室内环境控制基本实现自动化,除种植高档蔬菜、水果、花卉外,高附加值香料、药用植物、观赏植物成为新宠;各种耕作、播种、育苗、灌溉、施肥、嫁接机械等设备被广泛使用,温室内诸多作业环节基本实现机械化和自动化;在生产上逐步向无土化迈进,荷兰超过 70% 的温室实现了无土栽培,加拿大超过 50%,比利时达 50% 以上;在病虫害防治上,大力发展生物防治技术,荷兰青椒的生物防治率已达 80%~90%;在产品质量控制上,欧盟所有销售的农产品基本实现可溯源,EAN 条码技术使蔬

菜、水果等农产品的批次、种植过程、农田状况等信息均可实现追溯。在设施装备制造方面,以色列的滴灌设备、美国的高压雾化降温加湿系统及湿帘降温系统研究领域处于世界领先地位^[1-3]。

国内棚室经济比较发达的地区有山东寿光、辽宁铁岭、辽中、北镇和台安等地。棚室结构方面,经历了从原始型—土温室型—改良型—发展型—现代型的发展历程,当前生产上应用最多的依旧是改良型和发展型温室和塑料大棚,新型覆盖材料(聚碳酸酯板)问世后,大型连栋温室和节能环保日光节能温室在各地现代农业科技园区和育苗企业得到大面积应用;生产类型上,经历了由以育苗为主的简易温室发展到种植蔬菜、瓜果、食用菌和种养结合等专用温室;在设施环境调控方面,经历了以温度调节——温度和光度调控为主——温、光、水、气、肥均可调控,随着聚碳酸酯板和环境控制系统软件的引进,设施环境调控技术向全智能化方向发展;在栽培制度演变方面,实现了由一年一茬到一年多茬,由单一品种到多个品种;由平面种植到立体种植,由单一品种种植到果菜间作、果菌间作和果花间作^[4-5]。大庆地区自 1996 年推广 43 型温室以来,棚室产业实现了跨越式发展,截止 2010 年底,全市棚室数量为 4.8 万栋,初步形成大同、红岗区杏树岗镇、肇源福兴乡、萨尔图区春雷农场和长青林场等具有一定规模的果蔬基地,以青提、草莓、西甜瓜、蔬菜和珍贵中草药为主的果蔬种植得到广泛应用。

2 大庆棚室经济发展过程中存在的主要问题

2.1 棚室经济科技支撑力量不足

目前,设施农业方面的技术力量严重不足,只

收稿日期:2011-10-25

第一作者简介:刘德福(1979-),男,黑龙江省海伦市人,硕士,助理研究员,从事科研管理工作。E-mail:dqnky2010@163.com。

是依靠从外地聘请的专家和驻本地的科技力量以及本地区有经验的种植户,这种状况不能从根本上满足大庆市棚室经济发展对技术的需求。大庆市棚室产业发展亟需棚室建造、蔬菜种植管理、病虫害防治等方面的技术力量。

2.2 棚室产业科技创新储备不足

棚室生产专用品种的引进、试验、筛选、推广还很薄弱,耐弱光、耐低温、耐湿、抗病、耐热性良好的适于设施栽培的专用品种更新周期长;棚室果蔬无公害栽培、绿色食品栽培、有机蔬菜栽培技术等推广应用步伐缓慢;棚室果蔬栽培关键技术的研发能力较弱,设施连作障碍严重,土壤中病虫害基数的积累、土壤次生盐渍等造成土壤理化性劣变,根系自毒性分泌等相继出现,导致果蔬产品质量下降,蔬菜产品档次相对不高。

2.3 棚室生产标准化生产水平较低

现有棚室产品科技含量不高,标准化程度较低。生产上农民习惯于旧的生产方式,大棚和日光温室栽培技术缺乏量化指标,部分地区棚室种植户多以经验为主。对发展“绿色农业”“特色农业”和“生态农业”的概念模糊,果蔬栽培水平不高,品种多乱杂。市场上真正叫得响的无公害、绿色蔬菜生产量小,品牌产品缺乏。棚室农户在温棚中过量使用化肥、农药的情况突出,果蔬产品农残超标令人担忧,直接影响农产品品质和质量。

2.4 生产规模小,管理粗放

各县区棚室生产者多半是以一家一户为单位,规模化、组织化程度不高,多数从事棚室经营的农户管理经验严重匮乏,农户往往摸石头过河,生产上管理不到位,抵御各种灾害能力弱,影响了农民生产积极性和产业发展。

3 大庆棚室经济发展的基本目标

五年目标^[6]:2011~2015年,立足于大庆产业现状,进一步提高产业化水平,农民组织化程度达到80%以上;实施农民素质提升工程,90%以上的棚室种植户免费接受专业化培训学习;沿产业带建设3~4个年产2000万株优质种苗生产基地,棚室良种覆盖率达到90%以上;棚室生产品种类型进一步丰富,棚室向大型化迈进,无土栽培生产面积达到10%以上;30%果蔬产品质量达到无公害标准。

十年目标^[6]:2015~2025年,产业带上建设一批组织化程度较高的专业生产组织,棚室逐步向大型化发展,连栋温室、植物工厂逐渐取代单体

棚室;棚室生产工厂化程度达到10%以上,智能化调控装置得到普及应用;无土栽培面积达到棚室生产面积的60%,棚室育苗全部实现自动化,棚室自动化程度达到90%以上,防治技术逐步向生物化迈进,棚室内化学农药使用量进一步减少,主要果蔬产品生物防治率达70%~80%。果蔬产品质量基本实现可溯源。

4 大庆市发展棚室经济的对策和建议

4.1 大力实施棚室经济科技创新工程

建议设立设施农业科技创新投入长效保障机制,争取设立一批棚室生产重大技术项目,攻克一批制约大庆地区棚室产业发展的盐渍化环境调控的关键和共性技术,重点研究质量标准控制的上游技术、棚室果蔬质量控制的关键链接技术,开展棚室内环境变化过程模拟和环境风险评价,开展棚室关键技术集成和试验验证,建设棚室生产综合性科技研发平台(包括自主创新种苗培育基地、设施农机具研发平台)。推动建立以农民合作组织、大户为主体,产学研相结合的棚室生产创新与成果转化体系,实施一批棚室生产共性、关键技术及重大技术装备产业化示范项目。

4.2 积极推进棚室重点领域科技专项

开展棚室环境综合治理(诸如连作障碍、逆境品质调控、土壤修复)等科技专项研究,研发常规和生物农药病虫害控制技术,提出重点产业带棚室生产果蔬质量控制技术与对策,积极开展土壤污染防治科技专项研究,初步建立适合大庆地区生态特点的棚室土壤修复技术体系,形成若干解决不同地域棚室内环境成型技术,逐步改善棚室内环境。

4.3 加强科技创新和新品种新技术推广

目前,大庆设施农业科技研发能力相对滞后,成果积累及配套技术模式储备和转化严重不足。依托科研院所,强化棚室名、优、稀、特果蔬花卉新品种培育、新技术新成果试验、示范和推广。加速进行设施农业配套技术研究,增强自主成果储备能力;筛选适宜品种和实用配套技术对传统技术体系进行替代改造;大力推广节水灌溉、工厂化育苗、阴阳棚日光温室、嫁接、生物防治、组织培养等高新技术,改变传统单一的果蔬种植模式,实现多茬次、多品种、立体式、反季节和延时令栽培。

4.4 建设大庆现代农业科技走廊

在重点产业带上规划农业高新技术走廊,建设集种子引进、繁育、试验、示范种植、设施农机、

农资、农艺推销和蔬菜加工销售于一体的高科技园区,引进世界著名种苗企业和设施农业装备制造企业,加速世界名、优、稀、特果蔬花卉良种和先进棚室生产设备、原材料的试验、示范和推广。

4.5 建立健全设施农产品质量安全体系

研究制定大庆市无公害和绿色棚室农产品生产技术标准,组织撰写出口目的地国家和地区质量标准,重点立足于出口俄罗斯标准,逐步实现与欧盟 2091/92 号标准及国际有机农业运动联盟的标准实现对接,实现棚室农产品生产、检测、运销的标准化和规范化,为产品出口消除壁垒。加大农药市场的监督检查力度,严厉打击生产、销售假冒伪劣和违禁农业投入品的行为,坚决取缔非法生产、销售违禁投入品的经营单位和摊点,从源头上杜绝违禁农业投入品的滥用。对高毒和高残留农药实行定点经营,并建立销售台账制度,加大监督检查力度。推行果蔬农产品市场准入制度,完善农超对接渠道,引导无公害瓜果和蔬菜进入专营区和连锁店。加大对设施果蔬违禁投入品的监督检查。重点查处违禁高毒、高残农药、保鲜剂、催熟剂的使用。

4.6 加强信息化供销平台建设

依托信息化平台建设,建立大庆市农产品销售与信息采集中心,集中发布农产品价格、市场供求信息,对一些集中上市的果蔬产品,加速农超对接步伐,建议政府划拨一部分补贴资金对农户进行专项补贴,另外可以进行临时性收贮,以备调节市场,防止菜贱伤农现象发生。在此基础上,政府扶持第三方物流企业构建冷链物流和加工体系,

一方面可以利用大庆市的各大超市,设立地产棚室果蔬专供柜台或货架,减少流通环节、降低销售成本;同时利用超市媒体进行果蔬生产过程和生产标准等果蔬产业宣传,创建棚室果蔬文化。另一方面,利用引入的经纪人队伍市场资源,开发本地及外地市场,在市区生活小区建立直销店,利用供求信息和中心市场的调配功能进行统一配送。

4.7 加强市场和综合中介服务组织建设

建立大型果蔬物流和交易中心,积极开拓北菜南运和对俄、日、韩出口基地建设,引进行销对路的国内外优良果蔬品种,建设蔬菜和瓜果出口生产基地,开拓蔬菜和瓜果国内、国际两个市场;积极鼓励大型果蔬产品加工企业发展壮大,支持农民专业合作社、加工企业建立果蔬产品原料基地;培育壮大设施果蔬中介服务组织,为农民提供市场供求信息,鼓励支持中介服务组织与农民签订购销协议,帮助农民搞活流通。

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] 刘宏军. 关于我国设施农业、设施园艺业发展现状与对策研究[J]. 农业与技术,2007,27(4):5-8.
- [3] 何芬,马承伟. 中国设施农业发展现状与对策分析[J]. 中国农学通报,2007,23(3):462-465.
- [4] 李亚敏,商庆芳,田丰存,等. 我国设施农业的现状与发展趋势[J]. 北方园艺,2008(3):90-92.
- [5] 朱德文,陈永生,程三六. 我国设施农业发展存在的问题与对策研究[J]. 农业装备技术,2007,33(1):5-7.
- [6] 李德泽. 大庆市发展棚室经济的技术支撑问题[C]//大庆专家委员会. 大庆发展棚室经济专家论坛文集. 大庆:大庆市专家委员会,2011.

Present Situation and Countermeasures on Plastic Greenhouse Economic Development in Daqing City

LIU De-fu, LI Ze-yu, WANG Di, LI Xiang

(Daqing Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Daqing, Heilongjiang 163316)

Abstract: Daqing will build the Northeast's largest and the domestic first-class green vegetable production and supply base. Up to 2013, the total number of greenhouse will reach thirty thousand. The greenhouse industry development present situation and tendency of development in domestic and international, the existing problems in the development of greenhouse economic in Daqing region and development orientation in the future 5~10 year were summarized. The suggestions and countermeasures of the urgent several problems to be resolved in the greenhouse economic development process in current and future were put forward. The purpose was to provide reference for sustainable development of the economy in Daqing city.

Key words: Daqing city; greenhouse economy; development situation; problem; countermeasure