

# 赤峰地区蔬菜工厂化育苗的现状及其存在问题分析

崔聪聪, 孟令强, 曲宝茹, 李红光, 张晓梅

(赤峰市农牧科学研究院, 内蒙古 赤峰 024031)

**摘要:**在阐述赤峰市设施蔬菜产业发展及工厂化育苗现状的基础上, 分析了赤峰市工厂化育苗中存在的育苗设施落后、育苗技术水平低, 育苗工厂建设不标准、抗风险能力弱, 生产规模小、市场供应能力不足以及缺少企业自主品牌等问题, 并针对这些问题提出了应加强科学规划与统筹安排, 加大资金扶持和政策引导, 并依托科研院所, 引进科技人才, 完善育苗技术和设施、设备, 建立真正的工厂化育苗中心, 以增强市场经济意识等可有效加快发展工厂化育苗的合理化建议。

**关键词:**赤峰; 工厂化育苗; 现状; 问题

**中图分类号:**S 63 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2014)05-0173-03

蔬菜是人们日常生活的基本农产(副食)品, 设施蔬菜产业的发展不但实现了蔬菜的周年供应, 也为人们提供了更健康、更丰富的蔬菜产品。近年来, 赤峰市大力发展蔬菜产业, 尤其是设施蔬菜面积不断扩大, 截至2011年底, 赤峰市设施蔬菜面积达到4.733万 $\text{hm}^2$ <sup>[1]</sup>。而工厂化育苗是随着现代设施蔬菜产业的快速发展而出现的一项先进的农业技术<sup>[2]</sup>, 是设施蔬菜产业持续发展的重要组成部分。

## 1 赤峰市设施蔬菜工厂化育苗的发展及现状

### 1.1 工厂化育苗的发展

赤峰市设施农业从2004年开始大规模发展, 随着设施面积的不断增加, 与其相配套的先进的栽培技术也在不断被引进赤峰市。2006年春季赤峰市农牧科学研究院根据赤峰设施生产需求, 对山东、辽宁的工厂化育苗技术和现状进行了实地考察, 引进工厂化育苗技术且当年春季开始生产示范种苗。同时还围绕番茄、青椒、黄瓜等主要设施蔬菜作物开展了不同季节、穴盘规格、基质配比等的研究, 从养分、温度、湿度、水分等诸多影响因子的调控方面进行了系统研究, 形成了一整套适合赤峰地区工厂化育苗的技术规程。同年元宝山区美丽河镇也培育了少量的工厂化种苗。2007年元宝山区五家镇和喀喇沁旗农业高科技园区安装了5个棚的育苗专用架床和喷淋系统, 这些设备的引进使赤峰市的蔬菜

育苗产业向标准化、集约化、规模化迈出了一大步。2010年, 赤峰市元宝山区和润农业高新科技产业开发园区2.2万 $\text{m}^2$ 的工厂化育苗区年育苗能力达3000余万株, 可满足1000 $\text{hm}^2$ 棚室蔬菜种植的用苗需求。育苗的种类有番茄、辣椒、茄子、黄瓜、甜瓜、花卉等多种类, 成为内蒙古首家工厂化育苗园区; 2012~2013年赤峰市农牧科学研究院在农业部立项, 建成了建设面积1.1万 $\text{m}^2$ 适合赤峰气候特点、在赤峰具有示范功能的集约化育苗中心, 这将为赤峰蔬菜工厂化育苗技术的普及应用起到示范作用。

### 1.2 赤峰市育苗工厂分布情况

据调查, 截至2012年赤峰市共拥有不同规模育苗工厂18处, 主要分布在松山区、元宝山区、宁城县、翁牛特旗等设施蔬菜优势发展区域, 除克什克腾旗、巴林右旗、巴林左旗外, 其他地区均有分布。这些工厂多数由日光温室构成, 拥有移动苗床、喷淋设施、加温设备、卷帘机等相关设施, 使用的基质多由外地购进, 很少有自主配方。

## 2 赤峰市工厂化育苗存在的问题

### 2.1 育苗设施落后, 育苗技术水平低

工厂化育苗是采用塑料穴盘为容器进行精量播种、一次成苗的育苗方法, 是集设施生物、工程、智能控制等技术和现代管理技术为一体的综合技术<sup>[3]</sup>。育成的幼苗出苗整齐、苗期短、抗病性强、壮苗指数高, 这就要求育苗从基质混拌、装盘、压穴到播种、覆盖、喷水、施肥、光照管理等一系列操作实现科学自动化管理, 因此一次性投入成本较高。目前, 国内比较大型的育苗工厂所采用的设施、设备大多都是从国外进口, 技术先进, 质量好, 但价格贵, 投资大; 国内研发的设备价格低, 但性能一

**第一作者简介:**崔聪聪(1980-), 女, 内蒙古赤峰人, 硕士研究生, 助理研究员, 现主要从事辣椒栽培及育种等研究工作。E-mail: congcong@126.com

**基金项目:**国家星火计划重大资助项目(2013GA640001)。

**收稿日期:**2013-12-10

般,且育苗工厂所消耗的水、电等用量大,运营成本昂贵。

赤峰市工厂化育苗始于2006年,随着设施蔬菜栽培面积的大幅增加,对工厂化种苗数量的需求也逐年增加,越来越多的人开始转向工厂化育苗领域。但是由于自身技术水平和资金的限制,这些育苗工厂多是由几个到多个普通日光温室构成,属小作坊式生产,设备仅限于卷帘机、移动式苗床、喷水机械、加温设备等基本设施设备,少量育苗工厂具有遮阳、湿帘/风扇、暖风炉等控温系统,在基质消毒、混拌、装盘、压穴、播种、覆盖、施肥管理、光照管理等多数环节都是由人工完成,相关配套技术较为落后,在育苗技术标准、操作规范、管理规范、包装运输技术规范等方面尚未制定和完善,难以提高秧苗生产的标准化水平,因此往往出现出苗不齐、徒长、病害等一系列问题,严重损害了农户的利益和信心,一定程度上阻碍了工厂化育苗的发展。

## 2.2 育苗工厂建设不标准,抗风险能力弱

随着设施农业的蓬勃发展,各种育苗工厂如雨后春笋般不断涌现,其中绝大多数为私人建造。这些工厂在基质的选择和处理研究、育苗管理、病虫害防治等环节研究基础薄弱,往往只是聘请当地有经验的农户充当技术员,缺乏先进的管理技术和理念,一旦育苗质量出现问题,承担风险能力差,很多时候无法及时对农户进行补救和补偿,这对育苗工厂的发展十分不利。此外,这些育苗工厂往往追求利益的最大化,育苗后的技术跟踪不到位,服务意识淡薄,致使很多农户苗子出现问题找不到解决办法,这也对种植户的积极性造成了一定的影响。

## 2.3 生产规模小,市场供应能力不足

随着赤峰市设施蔬菜面积的不断扩大,对于工厂化育苗的需求激增,这些小规模的育苗工厂已经不能满足市场需求,很多农户不得不到附近省市地区的育苗工厂订购种苗。这就造成了人力财力浪费、技术跟踪、服务等方面的一系列问题。

## 2.4 缺少企业自主品牌

由于目前赤峰市育苗生产企业规模普遍较小,真正的市场还没有形成。由于企业规模小,相对大企业成本较高、抵御风险能力弱、技术水平低、秧苗质量差,因此农户的认知性较低。因此,育苗企业必须扩大生产规模,形成自上而下的生产体系,提高产业化规模和水平,培育自己的品牌,增强市场竞争力。

## 3 加快发展蔬菜工厂化育苗的几点建议

### 3.1 科学规划与统筹安排,加大资金扶持和政策引导

赤峰市是我国北方重要的蔬菜产地,在全国蔬菜重点区域发展规划中,内蒙古自治区是国家西北内陆出口

蔬菜重点区域、东北延边出口蔬菜重点区域、黄土高原夏秋蔬菜重点区域,其中赤峰市宁城县、松山区、喀喇沁旗、元宝山区列入全自治区14个重点旗县区之内<sup>[4]</sup>。2011年市委市政府提出到“十二五”末,设施农业发展到6.67万hm<sup>2</sup>。设施蔬菜种植区集中在松山区、宁城县、元宝山区、红山区等。其中仅宁城县设施蔬菜总面积达1.37万hm<sup>2</sup>,松山区1.33万hm<sup>2</sup>,元宝山区0.73万hm<sup>2</sup>。“十二五”期间,赤峰市将加快实施现代农牧业发展的重大工程,把赤峰市打造成面向京、津、唐、蒙东地区最大的绿色蔬菜生产加工集散基地。

但是,在大力发展设施蔬菜产业的情况下,工厂化育苗产业却严重滞后,对蔬菜产业的长远发展造成严重影响。为解决这一矛盾,市政府应加强组织引导,根据赤峰市设施蔬菜分布区域做好蔬菜工厂化育苗统筹规划,并在工厂化育苗的资金扶持、科技支持、政策引导等方面下大气力,切实提高赤峰市蔬菜产业化水平。

### 3.2 依托科研院所,引进科技人才,完善育苗技术和设施、设备,建立真正的工厂化育苗中心

赤峰市设施蔬菜产业已经具有了一定的规模和产业化水平,工厂化育苗产业的发展必将进一步推动设施农业的发展,建立真正意义的工厂化育苗中心势在必行。近几年,赤峰市在工厂化育苗技术和设施、设备等方面吸收引进了很多新技术和设备,但还未形成较为完整的体系,设施、设备的配套性很差。因此,应当依托本地区科研所在人才及技术研究上的优势,充分抓住市政府大力发展设施农业产业规模的契机,建设市、区二级育苗中心,初步建成蔬菜种苗产业体系,推动工厂化育苗的产业化发展。

### 3.3 增强市场经济意识,建立工厂化育苗龙头企业

赤峰市工厂化育苗起步晚,育苗工厂多数由一家一户的个体育苗开始,规模小,经营和管理形式粗放,缺少自主品牌,抵御风险和市场竞争能力差。随着赤峰市设施蔬菜产业的不断发展和市场体系的不断完善,育苗工厂也逐步从小作坊式的经营管理向市场化、规模化、专业化、产业化方向发展;这要求管理者要提高自身素质、掌握市场发展规律,对育苗工厂实施企业化经营与管理,建立起本地区甚至北方区域内的工厂化育苗龙头企业,打造自主品牌,促进设施蔬菜产业的进一步发展。

## 参考文献

- [1] 崔聪聪,王秀芝,曲宝茹,等.赤峰市设施蔬菜产业发展及设施专用品种的应用概况[J].农业工程技术(温室园艺),2013(6):16-18.
- [2] 赵西华.建立“两型”农业生产体系,推进江苏现代农业发展[J].江苏农业科学,2009(1):1-3.
- [3] 郝金魁,张西群,齐新,等.工厂化育苗技术现状与发展对策[J].江苏农业科学,2012(1):349-351.
- [4] 全国蔬菜重点区域发展规划[S].2009-2015.

# 我国食用菌栽培技术研究进展

张 浩<sup>1</sup>, 张 焕 仕<sup>1,2</sup>, 王 猛<sup>1</sup>, 燕 志<sup>1</sup>, 钦 佩<sup>3</sup>

(1. 南京大学连云港高新技术研究院, 江苏 连云港 222000; 2 南京野生植物研究院, 江苏 南京 210091;

3. 南京大学 盐生植物实验室, 江苏 南京 210093)

**摘 要:**食用菌产业作为我国农业传统产业和近年来快速发展起来的新兴产业已备受关注。该文综述了我国对食用菌栽培和利用的历史, 重点总结了食用菌育种、栽培料的选择、灭菌方法、接种流程以及栽培模式等研究现状; 指出我国食用菌栽培应该以节约、环保为基础, 充分利用好当地的有利条件, 选择合理的栽培模式, 走可持续发展道路。

**关键词:**食用菌; 育种; 栽培

**中图分类号:**S 646 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2014)05-0175-05

食用菌产业作为我国农业传统产业和近年来快速发展起来的新兴产业而备受关注。在新时代下, 我国需发挥自身的优势去发展食用菌产业, 而进一步提高食用菌产业的竞争力是其发展趋势。探讨食用菌栽培技术的改良和发展前景以及对食用菌栽培技术的研究和推广, 应以绿色食用菌标准化为基本原则, 紧跟市场的发

展要求, 走经济效益和生态环保相结合的可持续发展的道路。

## 1 我国食用菌栽培和利用的历史

我国是世界上认识和利用食用菌最早的国家之一。公元前 475~221 年战国时期的《列子》一书就有“朽壤之上, 有菌芝者”的记载; 公元前 239 年的《吕氏春秋》记载了浙江的香菇“味之美者, 跃谿之菌”; 公元前 73 年的《礼记》、553~540 年的《齐民要术》、1250 年的《菌谱》、1313 年的《王桢农书》、1500 年的《广菌谱》等都有食用菌的记载。我国也是栽培食用菌最早的国家。据记载, 人类最早栽培的食用菌是木耳, 大约公元 600 年栽培于中国; 金针菇栽培于公元 800 年, 同样起源于中国; 香菇栽培起源于 1150~1200 年的浙江龙泉、庆元和景宁一带; 草菇栽培于 200 多年前起源于广东南华寺。我国虽然是人工

**第一作者简介:**张浩(1988-), 男, 江苏连云港人, 本科, 现主要从事微生物资源等研究工作。E-mail: 49135681@qq.com.

**责任作者:**张焕仕(1978-), 男, 山东诸城人, 博士, 现主要从事土壤生态学和天然产物研究开发等工作。E-mail: zhanghuanshi@126.com.

**基金项目:**中国博士后科学基金面上资助项目(2012M511728); 连云港市科技攻关资助项目(CG1143)。

**收稿日期:**2013-11-14

## Analysis of Present Situation and Problems on Vegetable Industrialization Seedling in Chifeng

CUI Cong-cong, MENG Ling-qiang, QU Bao-ru, LI Hong-guang, ZHANG Xiao-mei

(Chifeng Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Chifeng, Inner Mongolia 024031)

**Abstract:** Based on the development of vegetable industry and factory breeding situation some problems were analyzed, such as backward nursery facilities, low level of breeding technology, nursery plant construction was not standard, weak anti-risk capability, small scale of production, insufficient market supply capacity and lack of independent brands. To solve these problems, it should be strengthened scientific planning and coordination arrangements, increased financial support and policy guidance, and relying on scientific research institutes, the introduction of scientific and technological personnel, technology and facilities to improve nursery, equipment, establishment of a genuine industrialized breeding center, in order to enhance market awareness could effectively accelerate the development of economic and other industrialized breeding rationalization proposals.

**Key words:** Chifeng; industrialization seeding; situation; problem