

四川省农业科学院农村发展研究中心 四川省农业科学院乡村振兴研究中心 工作简报

2018 年第 8 期

(总第 44 期)

四川省农业科学院农村发展研究中心

四川省农业科学院乡村振兴研究中心

四川省农业科学院农业信息与农村经济研究所

2018 年 9 月 17 日

设施农业强国发展经验及其对四川的启示

乡村振兴，产业兴旺是基础。必须坚持以农业供给侧结构性改革为主线，加快构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，提高农业创新力、竞争力和全要素生产率，加快实现我省由农业大省向农业强省转变。设施农业作为现代农业物质装备建设内容，已成为推动农村经济发展，助农脱贫、促农增收的重要抓手。为提升现代农业物质装备水平，助力四川实现由农业大省向农业强省跨越，笔者通过研究荷兰、以色列等设施农业强国发展经验，找出四川省设施农业发展中存在的瓶颈，有针对性地提出四川省设施农业发展的对策建议。

一、设施农业强国发展经验

荷兰和以色列的设施农业均为世界一流，分析荷兰和以色列设施农业发展，有以下几点借鉴：

（一）因势利导的农业补贴政策以及符合国情的产业政策

政府通过适宜的补贴政策引导设施农业发展。在设施农业快速发展阶段，对温室或大棚设施建设进行补贴，补贴资金通常达40%-50%，同时提供政策性低息贷款；在设施农业升级换代的阶段，政府通过对特定技术方向进行差别化补贴，如对节能型温室以及有机种植等方向补贴，引导设施农业向绿色集约型经营转变。

制定符合国情的产业政策，专注优势领域。荷兰根据本国自然气候条件，避开需要大量光照和价格低的禾谷类作物，大力开发适宜温室生产的花卉、果蔬等高产值的作物。以色列在大力开发节水灌溉技术的同时，积极调整种植业的结构，大力培育和推广耗水量低而附加值高的经济作物，如花卉、棉花，限制和减少耗水量高而效益低的大田作物。

（二）重视设施专用品种培育及关键技术创新及应用

设施农业专用品种的培育。荷兰温室专用品种选育世界领先，荷兰种苗公司在收集全球优质种质资源基础上，通过分子育种技术，保持每年有多种温室专用品种面向市场，如番茄、郁金香等作物品种。以色列科研人员通过杂交和基因改造等生物育种技术改良果蔬花卉品种，使其适应当地气候、土壤和水等自然环境。

温室机械化设备、智能化系统的研发与应用。荷兰投入大量

经费用于温室节能技术、控制设备等创新研究，包括温室作物生产过程中的机械化设备和智能控制系统，覆盖从设施建造到栽培管理中各个方面。以色列在设施农业科研领域每年也有大量人力物力投入，每年农业科研经费支出占到农业产值的3%左右。在农业灌溉领域开发了一系列适应不同环境的灌溉解决方案，多种感应器配套等，为气候条件恶劣地区发展设施农业提供了有力支持。

（三）合理高效的产业链组织形式促进设施农业可持续发展

发达国家设施农业的发展历程中，农业合作组织发挥了重要作用。荷兰现代农业的主体是家庭农场，其组织化经营主要表现为“合作社一体化产业链组织模式”。家庭农场主自发组建大规模合作社。合作社通过组建加工、销售的公司，向产业链下游发展，以工业和商业利润反哺农业。家庭农场是该组织模式的基础，是农业生产的基本单位。合作社是该组织模式的核心和主导，其存在价值是全力保障社员家庭农场的经济利益。公司的作用是收购、加工和销售家庭农场所生产的农产品，以提高农产品附加值。以色列的农业经营组织主要采取集体农场和农业合作社两种形式。集体农场是高度集体化的农业经营单位，其所有生产、劳动力、收支等事宜均由集体统一组织和管理。农业合作社是合作化组织，与一般合作社相比其主要特点是承担社区管理的职能，村社合一，每村只认可一个合作社。

二、四川省设施农业发展存在的问题

党的十八大以来，四川省高度重视推进农业供给侧结构性改革，大力推动农业绿色发展，设施农业得到了快速发展。截至 2016 年末，全省温室占地面积 5.95 千公顷，比 2006 年增长 12.0 倍，大棚占地面积 28.17 千公顷，增长 2.1 倍。然而我省设施农业发展瓶颈问题仍然较为突出：

（一）设施农业发展缺乏科学规划与建造标准

设施农业发展缺乏科学引导，设施类型、栽培作物品种及其配套技术缺乏区域特色，比较优势不明显。一些地区设施农业发展规模和速度与当地资金、技术、人才等要素条件不适宜，随意发展、盲目超前。农业设施的设计、建造及维护管理缺乏地区标准和规范，未能按照当地地理位置和环境进行设施结构科学设计。建成的设施也缺乏维护，部分地区温室大棚使用寿命仅 2-3 年。

（二）科技创新对设施农业发展的支撑作用不足

一方面表现在缺乏适宜我省自然条件的设施专用品种。另一方面，受设施农业技术创新不足的制约，我省设施机械化水平低，环境调控能力差。此外，全省设施农业生产个体农户占绝大多数，缺乏专业生产管理技术培训，大部分农户习惯于旧有生产方式，对新技术和新装备的接受能力普遍较差。

（三）设施农业组织化程度低，产业化程度不高

我省设施农业生产、加工、销售一体化水平较低，产前、产中、产后衔接不够紧密，农产品加工龙头企业少，大部分仍停留

在一般购销关系或松散的联合层面，尚未形成风险共担、利益共享的紧密经济共同体。设施农业组织化程度低，以农户自产自销、地头批发为主，难与市场建立固定的供货渠道，影响设施农业的收益，很大程度上制约了设施农业产业发展。

三、四川省设施农业发展的对策建议

根据国外设施农业强国发展经验，针对四川省设施农业发展中存在的问题，提出以下对策建议，供党委政府决策参考。

（一）科学制定设施农业规划，以标准化助推设施农业发展

一方面立足设施农业生态区划研究，科学规划我省设施农业发展生态适宜区、较适宜区以及不适宜区，各地应根据自身经济发展水平，因地制宜发展设施农业。以提高区域比较优势为目标，研究各地设施种养殖类别、设施生产制度、设施生产技术等，培植区域主导品种。另一方面加快制定完善我省设施工程技术标准，以农业设施单体规模、骨架结构、覆盖材料等研究为基础，制定适合地区环境特点的设施设计、建设及管理维护标准。加快设施农产品生产过程、生产投入品和产品质量检测等方面相关标准的制定，全面提高设施农产品质量。

（二）加大设施农业科研投入，加强基层专业技术人才培养

加强适应我省种养殖业的果蔬、食用菌、养殖等新品种的引进、改良、示范，着力选育适宜我省自然条件的设施专用品种。加强设施农业从业者技术培训，以培养当地设施农业“土专家”“田

秀才”为目标，培养一批懂技术、会管理、善经营的基层专业技术人员。建设一批设施农业示范样板，以园区、基地示范为先导，以具体实例为依据，通过现场演示、技术培训等，宣传设施农业生产成功典型和先进经验，做给农民看，领着农民干。

（三）加强新型农业经营主体培育，提高设施农业产业化水平

积极培育产业化企业及农民专业合作社，以“企业+基地+专合社+农户”、“专合社+基地+农户”等方式，着力提高设施农产品生产、加工、销售一体化水平，形成产销一体化生产经营体系。以农产品产地初加工为抓手，加强对设施农业就业人员在农产品清洗、挑选、切割、分级、包装等加工处理技术培训，鼓励和引导农户参与到农产品加工和流通环节中。

（四川省农业科学院乡村振兴研究中心 四川省农业科学院农业信息与农村经济研究所 高文波助理研究员 赵颖文博士）

主 编：吕火明

电 话：(028)84504706

副 主 编：李 晓

传 真：(028)84504997

本期责任编辑：赵剑

地 址：成都市净居寺路 20 号附 101

网 址：www.chinawestagr.com

（四川省农科院信息所内）

电子邮箱：[ncfz zx@163.com](mailto:nfz zx@163.com)

邮 编：610066