

# 以色列农业研究组织 (ARO)

中国科学院水土保持研究所 黄占斌\*

农业研究组织 (Agriculture Research Organization ISRAEL, ARO) 是以色列国建立最早的科研机构, 是领导当今以色列农业科技工作的最大实体, 也是世界上著名的农业研究组织。

ARO归属以色列国农业部, 其机构位于以色列中部特位维夫市 (Tel Aviv) 东郊。它从1921年建立的第一个实验站起, 现已拥有7个研究所和分布全国各地的7个实验站, 研究人员1000多名, 其中博士教授300多人。

## 1. ARO所属7个研究所及其研究室设置

(1) 水土研究所 (Institute of Soils and Water) 现有95名科技人员, 设有农业物理与灌溉研究室, 环境物理化学研究室, 土壤化学、植物营养与生理学研究室。

(2) 大田与园艺作物研究所 (Institute of Field and Garden Crops) 设有农业与自然资源研究室, 植物遗传研究室, 蔬菜作物研究室和种子实验室。

(3) 园艺研究所 (Institute of Horticulture) 现有100多名科技人员, 设有柑桔栽培研究室, 果树研究室, 果树育种与遗传学研究室, 花卉园艺研究室。

(4) 动物科学研究所 (Institute of Animal Science) 现有71名科技人员, 设有肉牛研究室, 奶羊研究室, 蜜蜂研究室, 水生养殖 (Aquaculture) 研究室。

(5) 植物保护研究所 (Institute of plant Protection) 现有158名科技人员, 设有昆虫学研究室, 线虫类研究室, 牧草研究室, 农药化学研究室, 病毒学研究室, 植物病理学研究室。

(6) 农产品储藏技术研究所 (Institute of Technology and storage of Agriculture Products) 设有鲜产品产后研究室, 食品科学研究室, 产品储藏研究室。

\* 作者受以色列国外交部和我国黄土高原土壤侵蚀与旱地农业国家实验室资助, 于1995年11月至1996年2月赴以色列培训和访问

趣的中小學生與相應的課程建立聯繫, 為他們中小學畢業後直接進入該校奠定基礎。這種活動代表了一種有價值的職業教育途徑。一系列的內部服務課程也為中小學教師提供幫助, 使他們在教學中能有效地利用植物、動物和其他農業資源。此外, 許多院校也為中小學生提供職業教育課程, 並廣泛滿足中小學對某些專業教育的要求。

## 六、繼續教育

農業院校傳統地為僱主和僱員提供一系列短期課程, 這些課程一般包括牧羊、溫室管理、計算機和農業財會等。近年來, 大多數院校擴展了這些短期課程的範圍, 與法律有關的課程, 如食品 and 環境保護法案已經引起了學員的極大興趣, 成人教育課程, 如業餘園藝、花卉管理和保鮮等也吸引著大量的學員。繼續教育為在職的人提供了更新知識, 提高工作能力的機會, 所以深受社會歡迎。

(7) 农业工程研究所 (Institute of Agriculture Engineering) 设有产加工与质量保险研究室, 农业与环境工程控制研究室, 农业高级技术与试验研究室。

## 2. ARO 所属 7 个实验站和农场

(1) 贝达·旦干中心实验站 (Bet Dagan Central Experiment Station) 位于 ARO 机构所在地, 占地 332ha。其中: 30ha 桔园, 30ha 亚热带水果 (油梨、芒果等), 12ha 落叶水果 (苹果、柿子、扁桃、橄榄等) 与葡萄, 250ha 大田作物, 10ha 围栏建筑 (150 头奶牛, 130 头母牛, 300 头山羊和 300 头奶羊)。

(2) 贝社实验站 (Besor Experimental Station) 位于内格夫沙漠南部的沙黄土区, 占地 80ha。其中, 70ha 灌溉地, 8ha 果园, 1ha 大棚温室。

(3) 鱼类与农业研究站 (Dor Fish and Agriculture Research Station) 位于地中海东岸的海法市南部, 为动物研究所所属, 占地 24ha。其中, 17ha 为 132 个淡水养殖池和 6 个海水养殖池。

(4) 格力特区域实验站 (Gilat Regional Experimental Station) 位于内格夫沙漠北部干旱黄土棕壤土区。占地 420ha。其中, 120ha 为旱地农田, 275ha 为灌溉农田, 25ha 为果园。

(5) 卡累·德舍实验农场 (Kare Deshe Experimental Farm) 位于北部加利利湖 (Sea of Galilee) 西北部, 占地 1500ha, 主要为养牛与牧草研究。

(6) 尼威·亚阿实验站 (Newe Ya'ar Experimental station) 位于 Jeareel 谷西部山丘地带, 动物所牧草与肉牛研究室亦位于此。占地 620ha。其中, 150ha 为大田作物, 蔬菜和园艺作物, 190ha 为牧草。

(7) 玛特亚胡实验站 (Matiyahu Experimental Station) 为新开辟的一个实验站。

除此之外, ARO 还设有综合图书馆、科技出版部、研究预算与统计部、后勤保障、市场营销、法律顾问、成果推广、国际合作交流和计算机中心等部门, 全力为 ARO 的科研事务服务。

以色列国是一个水土资源十分贫缺、干旱严重的国家, 50% 以上国土降雨少于 150mm。因此, ARO 对有限资源的高效利用与农业生产中实际问题的研究解决特别重视, 并取得令世人瞩目的成就。

在花卉、果品和蔬菜的栽培与创汇出口方面, ARO 亦做出突出贡献, 特别是新品种选育、大棚温室与无土栽培技术, 以及储藏保鲜技术的综合研究与应用, 使花卉、果品和蔬菜生产品优产量高, 占据了一定世界市场。

以色列国人的食物构成中, 70% 为肉类和奶类产品。因此, ARO 的畜牧业研究颇具特色。特别是在奶牛产奶量和公犊育肥性能方面, 其研究居世界领先水平。

ARO 非常重视国际交流与合作, 通过合作研究与培训项目, ARO 与世界发达和发展中国家都保持紧密联系。仅“灌溉与土壤管理高级国际培训班”自 1969 年至今, 已有 103 个国家的 1000 多名学员参加。此外, ARO 还通过倡导、组织国际专题研讨会、展览会等形式努力扩大自身影响, 加快交流与推广以色列在农业科研方面的研究成果, 同时吸收世界各国的经验, 不断提高其科研水平和实力。