

Contemporary Agricultural Research from Global Perspectives

Proceedings of Second International
Seminar of Chinese Agricultural-Sage Culture

Chief Editor: Li Changwu Xue Yanbin

全球视角下的 当代农业问题研究 第二届中华农圣文化国际研讨会论文集

◎ 李昌武 薛彦斌 主编



中国农业科学技术出版社
China Agricultural Science and Technology Press

**Contemporary Agricultural Research
from Global Perspectiv**

**Proceedings of Second International
Seminar of Chinese Agricultural-Sage Culture**

Chief Editor: Li Changwu Xue Yanbin

**全球视角下的
当代农业问题研究**
第二届中华农圣文化国际研讨会论文集

◎ 李昌武 薛彦斌 主编

中国农业科学技术出版社
China Agricultural Science and Technology Press

图书在版编目 (CIP) 数据

全球视角下的当代农业问题研究: 第二届中华农圣文化国际研讨会论文集 / 李昌武, 薛彦斌主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2011. 3
ISBN 978 - 7 - 5116 - 0413 - 2

I. ①全… II. ①李…②薛… III. ①农业问题 - 世界 - 国际学术会议 - 文集
IV. ①F31 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 045591 号

责任编辑 徐 毅
责任校对 贾晓红

出 版 者 中国农业科学技术出版社
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081
电 话 (010)82106638(发行部) (010)82106631(编辑室)
(010)82109703(读者服务部)
传 真 (010)82106636
网 址 <http://www.castp.cn>
印 刷 者 北京华忠兴业印刷有限责任公司
开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16
印 张 34
字 数 810 千字
版 次 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷
定 价 72.00 元

—◆◆◆ 版权所有 · 翻印必究 ◆◆◆—

《全球视角下的当代农业问题研究》

编 委 会

名誉主任

- 孙明亮 寿光市委书记，人大常委会主任
朱兰玺 寿光市委副书记，市长
杨德峰 寿光市人大常委会党组书记，第一副主任，莱博会组委会常务副主任，第二届中华农圣文化节领导小组组长
王茂兴 寿光市政协主席

主 任

- 刘永辉 寿光市委常委，宣传部长，第二届中华农圣文化节领导小组常务副组长
李昌武 寿光市人大常委会副主任，潍坊科技学院院长，第二届中华农圣文化节领导小组副组长
刘煜东 寿光市政府副市长，第二届中华农圣文化节领导小组副组长
桑文军 寿光市政府副市长，第二届中华农圣文化节领导小组副组长
寇振彦 寿光市政协副主席，第二届中华农圣文化节领导小组副组长
隋子龙 寿光市蔬菜高科技示范园管理处主任，莱博会组委会办公室主任，第二届中华农圣文化节领导小组副组长

策 划

- 韩文国 寿光市政府党组成员，建设局局长，第二届中华农圣文化节领导小组成员
魏云来 寿光市政府党组成员，教育局局长，第二届中华农圣文化节领导小组成员

组成员

- 王宏伟 寿光市政府党组成员，办公室主任，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 刘水明 寿光市委宣传部副部长，市广播电视台台长，市广播影视集团董事长，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 李群成 寿光市委宣传部常务副部长，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 李泮德 寿光市财政局局长，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 张文升 寿光市文化局局长，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 李 燕 寿光市市直机关党工委书记，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 周杰三 寿光日报社社长，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 张树强 寿光市体育局局长，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 杨维田 寿光市农业局局长，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 张允生 寿光市科技局局长，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 张春荣 寿光市旅游局局长，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 潘广科 寿光市文联主席，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 张丁奇 寿光市科协主席，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 杨秀英 寿光市妇联主席，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 苗光彬 寿光市团市委书记，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 王建文 寿光市建设局副局长，生态农业观光园管理处主任，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 王启龙 寿光市蔬菜高科技示范园管理处副主任，菜博会组委会办公室常务副主任，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 于福生 菜博会组委会办公室党支部书记、副主任，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 刘美霞 寿光市监察局副局长，菜博会组委会办公室宣传部长，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 张鹏伟 寿光市新闻出版管理办公室主任，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 武治强 寿光市圣城街道党工委书记，第二届中华农圣文化节领导小组成员
- 王安文 寿光市洛城街道党工委书记，第二届中华农圣文化节领导小组成员

主 编

李昌武 薛彦斌

副 主 编

肖万里 李运祝 张 菲

参编人员

王爱丽 徐友信 高俊平 范世杰

肖志文 周永胜

Chief Editor

Li Changwu Xue Yanbin

Associate Editor

Xiao Wanli Li Yunzhu Zhang Fei

Editorial Board

*Wang Aili Xu Youxin Gao Junping
Fan Shijie Xiao Zhiwen Zhou Yongsheng*

前 言

本论文集是第二届中华农圣文化国际研讨会的论文结集，共收录了 57 位与会专家与学者的论文 66 篇，内容涵盖了农学思想、设施园艺、有机农业、现代生物工程、海洋生物、畜牧业、生态环保、农业发展、农业经济和农业文明史等众多方面，特别是中国现代农业发展、现代生物工程、有机农业和环境保护等方面，为传统农学思想注入了现代内涵，为我们提供了全新世界视角。

第二届中华农圣文化国际研讨会由中国（寿光）国际蔬菜科技博览会中华农圣文化节领导小组主办，潍坊科技学院承办，寿光市《齐民要术》研究会协办。中华农圣文化国际研讨会是中国（寿光）国际蔬菜科技博览会的重要组成部分，旨在弘扬传统农业文化，传播现代农学思想，促进农业国际交流与合作，推动现代农业的发展与进步。

研讨会于 2011 年 4 月 25 ~ 27 日在山东省寿光市举行。寿光市是中国蔬菜之乡，位于山东半岛中部，渤海莱州湾南岸，总面积 2 070 km²，辖 14 处镇（街道），975 个行政村，人口 102 万，是中国优秀旅游城市、国家园林城市、国家卫生城市、国家环保模范城市、全国县域经济综合实力百强县（市）、山东省文明城市，是保持共产党员先进性教育活动的联系点。寿光市历史悠久，公元前 148 年置县，是夏代斟灌国、西周纪国的建都地，史传汉字鼻祖仓颉在此创造了象形文字，境内现已发现龙山文化、纪国故城等 150 处历史遗址。寿光资源丰富，中南部地下水资源丰富，土质肥沃，宜于粮食、蔬菜等多种农作物生长；北部地下卤水储量 40 亿 m³，原盐年产量 300 万 t，是全国三大重点原盐产区之一和重要盐化工基地。寿光市农业文化光辉灿烂，早在北魏时期，寿光籍著名农学家贾思勰便总结了包括寿光以及黄河中下游地区的种植、养殖经验，写成了世界上第一部堪称农业百科全书式的农学巨著《齐民要术》，这部农学巨著对我国和世界农业生产产生了深远影响。贾思勰被后人尊为农圣。改革开放以来，寿光市三元朱村党支部书记王乐义于 1989 年带头试验成功了冬暖式蔬菜大棚，掀起了一场蔬菜反季节栽培技术的“绿色革命”和“银色革命”，寿光成为了全国最大的“菜园子”和“菜篮子”。

本次研讨会由潍坊科技学院具体承办，会议地点设在潍坊科技学院国际学术会议中心。潍坊科技学院是一所经教育部批准成立的全日制普通本科高等院校，校园现占

地 160hm², 建筑面积 76 万 m², 总资产 15 亿元, 教学科研仪器设备总值 1.3 亿元, 馆藏图书 136.3 万册, 教职工 1 562 人, 另有外籍教师 33 人, 全日制在校生 24 627 人。现设 11 个院系, 17 个本科专业, 41 个专科专业。学院建有生命科学研究院、蔬菜花卉研究所、植物病虫害防治研究所、作物育种与生物技术研究、生态与植保研究所、微生物研究所、中日化妆品研究所、中日保健茶研究所、中日有机肥研究所、渤海精细化工研究所、水产养殖研究所、计算机软件研发中心、贾思勰研究中心等 15 个科研机构。学院与美国、日本、韩国、乌克兰、印度等国家和地区在合作办学、学术交流、合办公司、教师引进、教材购入、互派留学生等多个领域进行合作, 先后成立了中印计算机软件学院, 中印国际交流学院, 中印中文学院, 中印软件培训学校, 山东中印环球软件公司; 与乌克兰、韩国合作进行了 2+2 本科教育项目, 与韩国东西大学合作举办了应用韩语专业专科教育项目, 与韩国合作成立了生产现代、起亚汽车电子线路厂; 与美国微软公司合作成立了微软 IT 学院, 与日本的东京大学联合成立了中日生命科学研究院、中日有机肥研究所、中日有机肥厂、山东美高斯麦化妆品有限公司; 与东欧 10 所友好大学签订了合作办学协议, 举办了大学校长论坛, 并成立了潍坊科技学院斯拉夫研究院; 与台湾东南科技大学、朝阳科技大学等 5 所台湾省高校签订了合作办学协议, 向其派出了两批研修生。2010 年 4 月, 学院成功举办了首届中华农圣文化国际研讨会, 来自 11 个国家的 200 多位专家、学者参加了研讨会, 在国内外引起了广泛关注。同时, 在校园内建设了寿光市软件园、学院科技园。软件园现已发展为山东省服务外包示范基地、山东省服务外包人才实训基地、山东省重点服务外包人才培训机构。

本次研讨会邀请的与会代表, 有来自日本、韩国、以色列、斯里兰卡、印度、我国台湾省等国家和地区的著名农学、园艺、农业经济、海洋生物、生物工程等方面的专家; 有国内高等院校、科研机构的知名农学、园艺、农业经济等方面的学者; 有海外留学归国学者, 还有实践经验丰富的地方企事业单位的负责同志。不同国家、不同身份的代表, 会为我们提供不同的视角、不同的声音、不同的思想, 内容更加丰富, 论述更加多样, 交流更加广泛, 体现出当今世界农业的前沿思想、最先进的农业技术。

论文集体现了各位专家的严谨学风、渊博学识和深刻的思想, 但由于时间仓促, 编者水平有限, 本论文集在编排、印制上难免有不当之处, 恳望各位专家惠予指正, 也敬请广大读者多提宝贵意见。

最后, 向对本次研讨会的筹备给予指导和关怀的各位领导, 对本次研讨会给予支持的社会各界人士和同仁表示最衷心的感谢。

编者

2011 年 3 月

Preface

This proceeding is collection of Papers of the Second International Seminar of Chinese Agriculture-Sage Culture. It includes 66 papers of 57 experts and scholars of the Seminar, covering agronomy thought, facilities and gardening, organic farming, modern bio-engineering, marine biology, animal husbandry, ecological environment protection, agricultural development, agricultural economy and history of agriculture civilization and etc. Especially, papers on China modern agriculture development, modern bio-engineering, organic agriculture and environmental protection, has contributed modern connotation to traditional agriculture ideology, providing us with a new angle of viewing world.

The Second International Seminar of Chinese Agriculture-Sage Culture is organized by the Leading Group of International Seminar of Chinese Agriculture-Sage Culture of the 12th China (Shouguang) International Vegetable Sci-Tech Fair, undertaken by Weifang University of Science and Technology and co-organized by Qi Min Yao Shu Seminar. It is an important part of the 12th China (Shouguang) International Vegetable Sci-tech Fair, with the aim of developing traditional agriculture culture, spreading modern agronomy thought, boosting international exchange and collaboration in agriculture and promoting development and advancement of modern agriculture.

The Seminar will be held from 25th of April to 27th of April, 2011 in Shouguang, Shandong. Shouguang is Vegetable Hometown of China, it locates in the middle of Shandong Peninsula and on the south of Laizhou Bay, Bohai Sea, and it has a total area of 2 070 Square Kilometers with a population of 1.02 million and 975 villages under its jurisdiction; it is China Excellent Tourism City, National Gardening City, National Sanitation City, National Model City of Environment Protection, Top 100 Comprehensive Economic Strength Counties (Cities) in China, Socialist Civilization Advanced City in Shandong Province, it is also a optional training-city of keeping advancement of Chinese Communist Party mem-

2 全球视角下的当代农业问题研究

bers. Shouguang has a glorious history dated back long ago. Named as a county in 148 B. C, Shouguang has been taken as the capital of Zhenguan State in Xia Dynasty and Ji State in Western Zhou Dynasty; It is said that Cangjie, the author of Chinese characters, created Chinese characters in Shouguang; it also has more than 150 cultural ancient heritages here, such as Longshan Culture and ancient city of Ji State. Shouguang is rich in natural resources. It has abundant groundwater resources in central and southern area, fertile soil, it is a ideal place for grain, vegetables and other crops grow; it has 4 billion cubic meters underground brine reserve and a crude salt production of three million tons which is one of the top-three key crude salt production bases in China as well as national important base of salt and chemical industry. Agricultural Culture in Shouguang is splendid. In North Wei Dynasty, famous agronomist Jia Sixie whose hometown is Shouguang, summed up farmer' s experience of planting, breeding and etc in the place of Shouguang as well as agricultural experience of middle and lower reaches of the Yellow River region, wrote the first world famous *Qi Min Yao Shu*, which is like an encyclopedia of agriculture masterpiece and it has profound impact on agriculture production in China and the world. He is regarded as Agriculture-Sage by all Chinese descendants. Since China's reform and opening-up, Wang Leyi, Party Secretary of Sanyuanzhu Village, Shouguang, succeeded in creating winter greenhouse plantation in 1989 and launching a "Green Revolution" and "Silver Revolution" in counter-season vegetable cultivation technology in China, and since then Shouguang has become the largest "Vegetable Garden" and "Vegetable Basket" of China.

The Seminar will be undertaken by Weifang University of Science and Technology and the seminar locates Its International Academic Conference Center. Weifang University of Science and Technology is a full-time university approved by National Ministry of Education. It has an area of 160hm², a floor space of 760 square meters, a total fixed assets of RMB1.5 billion among which 130 million RMB is for lab equipments; there are 1.363 million books in the library; and now it has 1 562 teachers and 33 foreign teachers and 24 627 full-time students. Now it has 11 departments, 17 undergraduate courses, 41 three-year-courses, and It has research institutes, such as Life Sciences Research Institute, Vegetable and Flower Research Institute, Research Institute of Plant Pest and Disease Control, Crop Breeding and Biotechnology Research Institute, Ecology and Plant Protection Research Institute, Research Institute of Microbiology, Research Institute of

China-Japan Cosmetics, China-Japan Health Tea Research Institute, China-Japan Organic Fertilizer Research Institute, Bohai Research Institute of Fine Chemicals, Aquaculture Research Institute, Computer Software Development Center and Jia Sixie Research Center, all together 15 research groups or institutes. Weifang University of Science and Technology has started education cooperation, academic exchange, enterprise cooperation, foreign teacher recruiting, textbook introduction, students exchange with USA, Japan, Korea, Ukraine and India, etc. it has successively established Sino-Indian Computer Software School, Sino-India International Exchange School, Sino-India Chinese Language School, Sino-India Software Training School, Shandong Sino-India GTT co., Ltd, it has also cooperated with Ukraine and Korea for 2 + 2 undergraduate project as well as Applied Korean course project with Korean Dongseo University, a plant of modern electronic circuit for Hyundai and Kia motors. It has also established China-Japan Life Science Research Institute, China-Japan Organic Fertilizer Research Institute and factory and Shandong Mycosme Cosmetics Co. Ltd with Tokyo University; it has signed friendly cooperation agreement with 10 eastern European universities and held Presidents' Conference and established Slavic institute; the university also signed education cooperation project with 5 Taiwan high education universities in Taiwan province and sent 2 groups of students to have a short time study in their universities. The first International Seminar of Chinese Agriculture Sage Culture was successfully held on April of 2010 and more than 200 experts and scholars have attended the seminar and attracted concern from China and abroad.

What's more our university has built Shouguang Software Park and University Sci-tech Park. Shouguang Software Park has been awarded as Outsourcing Model Base, Talent Outsourcing Practical Training Base and Key Talent Outsourcing Training Base of Shandong Province.

This seminar has invited famous experts in agronomy, horticulture, ocean biology and bio-engineering from Japan, Korea, Israel, Sri Lanka, India, Taiwan province of China and scholars from national high education universities and research institutes within China and overseas, it also has experts who have rich experience in enterprises and government bureaus, representatives from different country. The seminar will provide us a different angle of view, different sound and thought in which more wide, rich and diversified opinions and communication can be found and shared. The seminar will embody the forefront thinking on agriculture

4 全球视角下的当代农业问题研究

and the most advanced agriculture technologies in current world.

This proceeding shows the result of rigorous study, profound knowledge and deep thought by all experts who are present at seminar. However due to the limit time and level of editors, the proceeding inevitably has some inappropriateness in the editing, layout and printing, corrections and advice are welcomed from professionals and all readers.

Finally, we thank governing leader for their guidance and care during edition of this proceeding. Similarly, last but not least, we give our heart felt thanks all colleagues and all sides of society who has offered their help in editing this proceeding.

Editors
2011. March

目 录

露地和设施农业：蔬菜和观光农业的现状和发展方向·····	Abed Gera (1)
全球气候变暖对于落叶果树休眠的影响和解决措施·····	Amnon Erez (8)
工业化处理的废水在现代农业灌溉技术中的应用·····	Nirit Bernstein (21)
精油化感作用及其在生物除草剂上的应用·····	Nativ Dudai (31)
不同品种间板栗果实糖、淀粉含量的差异及其加工板栗	
不良品发生的主要原因·····	本間貴司 原弘道 阮樹安, 等 (41)
新兴蔬菜：有机菇类生产·····	陈升明 (55)
蛋白质芯片技术在农产品及食品安全检测中心应用研究进展···	刘帅帅 周德庆 (61)
环境激素对水产品安全性的影响及监控·····	苏静怡 周德庆 (69)
龙头鱼中甲醛的产生机理研究·····	孙 永 周德庆 (79)
采前喷洒和浇灌 1-甲基环丙烯水溶液对西兰花贮藏	
品质的影响·····	李秀杰 王庆国 (87)
乙醇和 1-MCP 熏蒸对中华寿桃贮期冷害发生的影响···	陆振中 徐莉 王庆国 (97)
莲藕采后生理生化特性研究·····	徐莉 王庆国 (106)
切割牛蒡保鲜技术的研究·····	徐 莉 王庆国 (114)
1-MCP 采前喷施对泰山早霞苹果品质的影响·····	李红震 王庆国 (122)
山药切割生理生化特性研究·····	范文广 王庆国 (128)
根层水肥调控技术对设施番茄根系生长、产量及	
氮素淋洗的影响·····	李俊良 张经纬 王丽英, 等 (134)
山东省蔬菜栽培模式和生产现状·····	薛彦斌 榊田正治 村上賢治 (144)
山东省蔬菜出口流通动向和对日蔬菜生产·····	薛彦斌 榊田正治 村上賢治 (155)
寿光旱地设施蔬菜的生态环境保护与生态食品的	
安全生产·····	薛彦斌 肖万里 杨 洁 (162)
莱州湾沿海地下卤水精细化工产业战略性开发与	
技术创新·····	薛彦斌 杨 洁 杨树仁 (172)
不同分子量壳聚糖对番茄叶霉病菌的抑制作用和机理	
·····	李美芹 薛彦斌 裴华丽, 等 (180)
玉米弯孢菌叶斑病发病率与严重度关系研究·····	李金堂 (197)
梨黑星病流行时间动态分析·····	李金堂 肖万里 (203)
多杀菌素和荧光桃红 B 对橘小实蝇取食的影响·····	杜迎刚 (209)

2 全球视角下的当代农业问题研究

葱种质资源数量性状的聚类分析、相关性和主成分分析	苗锦山 孙虎 李云玲 (215)
北冬虫夏草的研究现状概述	潘好芹 夏海波 (228)
鲁硕红蔷薇绿枝扦插育苗技术的研究	郎德山 李美芹 李 伟 (235)
设施菜田土壤 N_2O 季节排放特征及施肥控制技术 研究	肖万里 何飞飞 李俊良, 等 (243)
浅谈色彩在园林设计中的应用	张 菲 郭 洁 (254)
利用地温预测菏泽牡丹花期的研究	张 菲 (257)
微型月季不定芽诱导及植株再生初探	吕金浮 (264)
小麦—中间偃麦草双体异附加系的选育及其染色体构成分析	孙智英 (272)
一种乳酸菌 LB12 的功能性和安全性研究	张德珍 (280)
钾素对棉花生长发育和叶片生理特性的影响	郭 英 范世杰 亓延凤 (295)
昆虫病毒增效蛋白研究进展	郭 洁 (303)
中国农作物秸秆资源及其在设施栽培中的应用	亓延凤 郭 英 (310)
植物无籽果实发生机理研究综述	祝海燕 肖万里 (317)
萝卜异倍体间的特征特性比较	祝海燕 肖万里 (322)
长江流域日本沼虾遗传多样性分析	李法君 高俊平 梁 弘 (328)
日本沼虾 AFLP 反应体系的建立	李法君 于丽艳 王志和 (338)
浅谈植物源农药发展前景与对策	于丽艳 (347)
飞碟南瓜的栽培技术要领	王志和 李培之 肖万里 (355)
一种提取茶树基因组 DNA 的方法——改良的 CTAB 法	范世杰 唐玉海 (358)
香石竹的杂交育种技术	王爱丽 (363)
苜蓿属 6 种牧草种子萌发时期耐盐性鉴定	李春燕 (370)
苎麻细胞质雄性不育“三系” ISSR 特异片段克隆和 序列分析	李建永 周荣廷 高俊平, 等 (378)
区域土地利用时空变化图谱分析——以海河流域为例	徐友信 李宗珍 (387)
HACCP 体系在豆类杂粮质量控制中的应用探讨	李宗珍 徐友信 (401)
棉花 T-DNA 标签雄性不育突变体的遗传分析	高俊平 李法君 张 军 (408)
纳豆菌培养条件的初探	李婷婷 (414)
热激蛋白与植物抗热性关系的研究	裴华丽 李美芹 薛其勤, 等 (421)
寿光蔬菜产业可持续发展面临的问题与对策探讨	薛其勤 李美芹 裴华丽, 等 (426)
空气污染对梨枣开花坐果的影响	马兴云 肖万里 张 菲, 等 (432)
去除蔬菜和水果上农药残留的研究进展	刘振龙 王延梅 高洪燕 (435)
城市有机混合垃圾的蚯蚓堆制处理	杨文霞 梁 弘 (441)
重金属污染对水稻土土壤微生物量和群落结构的影响	杨文霞 (451)
四角蛤蜊的育肥养殖技术及食用方法	李群峰 代惠洁 (459)
矮小型粉壳蛋鸡羽色自别系的研究	代惠洁 李群峰 (463)

Gemini 表面活性剂的研究进展	郑兴荣 韩金宏 (467)
浅谈米糠的研究现状与进展	韩金宏 李云玲 董美华, 等 (471)
不同植物激素对生姜组织培养快繁的影响	刘艳梅 (477)
大豆卵磷脂的制备工艺及其在食品工业中的应用	董美华 唐玉海 韩金宏 (484)
ISSR 标记在 17 个茶树品种遗传多样性中的应用研究	唐玉海 崔香菊 董美华, 等 (491)
不同基因型桃枝条的解剖特征与树体矮化的关系	王成霞 孙 虎 (499)
贝类细胞培养的应用研究进展	李云玲 韩金宏 孙 虎 (505)
盐·寿光·历史	赵守祥 (511)

