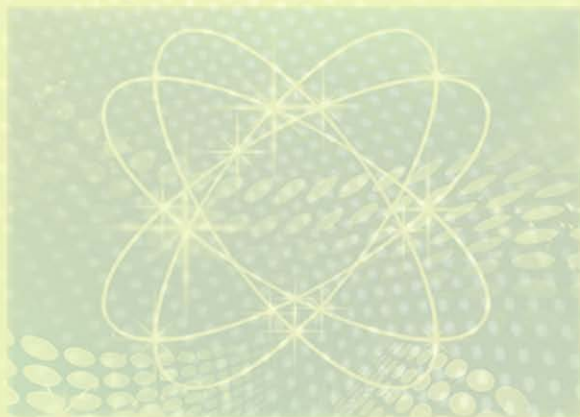


保障粮食安全和重要农产品有效供给

董树亭 主编



山东科学技术出版社

图书在版编目(CIP) 数据

保障粮食安全和重要农产品有效供给 / 董树亭主编.
— 济南: 山东科学技术出版社, 2014
(2013 年山东省农业专家顾问团论文选编; 2)
ISBN 978-7-5331-7314-2

I. ①保… II. ①董… III. ①粮食问题 - 中国 - 文集 ②农产品 - 供应 - 中国 - 文集 IV. ①F326. 11-53
②F762-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014) 第 082364 号

保障粮食安全和重要农产品有效供给

——2013 年山东省农业专家顾问团论文选编之二

主编 董树亭

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印刷者: 山东人民印刷厂

地址: 莱芜市嬴牟西大街 28 号

邮编: 271100 电话: (0634) 6276022

开本: 850mm × 1168mm 1/32

印张: 11.5

版次: 2014 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-5331-7314-2

定价: 28.00 元

山东省农业专家顾问团 系列论文集编委会

主 任 陆懋曾

副主任 王金宝 束怀瑞 于振文
庄文忠 赵 东 李国健
郭九成 徐章文 姜清春
董树亭 宋希云 李允祥
万书波

保障粮食安全和重要 农产品有效供给

——2013 年山东省农业专家顾问团论文选编之二

主 编 董树亭

副主编 徐 杰 张吉国 王永军

参编者 (以姓氏笔画为序)

于振文 万书波 王永军 王留明
朱日进 何启伟 张吉国 陈学森
徐 杰 徐章文 逯 岩 董佑福
董树亭 蔡德华

序 言

2013年7月,习近平总书记在视察鄂州市时提出“粮食安全靠自己”,在12月视察山东省农业科学院时进一步明确指示:“中国人的饭碗要牢牢端在自己手中,我们自己的饭碗主要装自己生产的粮食。”稳定发展粮食生产、保障重要农产品有效供给,始终是发展现代农业的首要任务,事关经济发展和社会稳定大局,对扎实推进社会主义新农村建设、增创山东农业农村发展新优势、实现全面建成小康社会目标、构建社会主义和谐社会具有十分重要的意义。

近年来,粮食和重要农产品生产发展和供需呈现良好局面,为改革发展稳定奠定了重要基础。但是必须清醒地看到,农业仍然是国民经济的薄弱环节,随着工业化和城镇化的加快推进,受人口增长、耕地减少、水资源不足、气候异常和农村劳动力减少等因素的制约,粮食安全和重要农产品有效供给面临的形势出现了一些新情况和新问题:粮食生产继续稳定增产的难度加大,粮食供求将长期处于紧平衡状态;农产品进出口贸易出现逆差,大豆和棉花进口量逐年扩大。面对这些突出矛盾和问题,在新的历史时期,如何确保国家粮食安全、保障重要农产品有效供给,成为摆在各级党委政府、农口有关部门以及农业各条战线上的同志们包括省农业专家顾问团面前的重要课题。因此,

做好保障粮食安全和重要农产品有效供给调研意义十分重大。

保障粮食安全和重要农产品有效供给是事关农业农村经济发展、人民生活改善提高和保持社会稳定的大事,省委、省政府一直高度重视这项工作。2013年4月的分团长会议上,根据中央、省委两个一号文件精神,顾问团创新思路,转变作风,围绕中心,服务大局,确定2013年总团重点抓好“保障粮食安全和重要农产品有效供给”和“农业经营体制”两项课题的调研活动。以董树亭同志为分团长的玉米分团牵头组织了“保障粮食安全和重要农产品有效供给”课题的调研,参与课题的11个分团分工合作,精心安排调研工作,经过努力,完成了这个调研报告。

本报告共分四篇十二章,第一篇分三章分别对山东省主要大田作物(即以玉米、小麦、棉花、花生为代表的粮、棉、油作物)生产中存在的问题进行了分析;第二篇分三章对山东省蔬菜、水果(苹果为主)和食用菌生产基本情况和存在的问题进行了分析;第三篇分两章探讨了山东省畜牧业和水产业发展中存在的问题,并提出了相关对策;第四篇分四章对农业生产基础设施中的水利、农机、农技推广和农业政策保障四个方面内容进行了介绍。调研面广,数据翔实,内容丰富,问题切中要害,原因分析透彻,措施建议科学可行,对我省推进“保障粮食安全和重要农产品有效供给”的有关工作将发挥重要的指导作用,必将产生积极而长远的社会影响。

陆懋曾

2014年2月

目 录

山东省粮食安全和重要农产品有效供给调研综述	1
第一篇 山东省主要大田作物生产现状及问题	21
第一章 山东省小麦生产潜力及问题分析	22
1.1 小麦在山东省粮食生产中的战略地位	22
1.2 山东省小麦生产现状与优势分析	26
1.3 山东省小麦增产潜力分析	30
1.4 小麦增产限制因素分析	34
1.5 山东小麦生产发展的对策与建议	41
第二章 山东省玉米生产现状及问题分析	48
2.1 玉米生产对我国和山东省农业发展的战略 意义	48
2.2 山东省玉米生产现状与优势分析	53
2.3 山东省玉米增产潜力及其限制因素分析 ...	57
2.4 山东省玉米发展的相关建议	65
第三章 山东省棉花生产现状及问题分析	73
3.1 棉花产业发展现状	74
3.2 影响山东棉花生产的主要问题和障碍	77
3.3 棉花发展目标与重点	79
3.4 保障棉花有效供给的政策建议	81

附 山东省棉花产业振兴规划(2011 ~ 2015 年)	
.....	84
第四章 山东省花生生产现状及问题分析	88
4.1 发展花生产业的意义	88
4.2 山东省花生产业发展现状	90
4.3 山东省花生产业快速发展的原因	96
4.4 花生生产发展目标与重点	98
4.5 山东省花生生产存在的问题及其解决措施	
.....	101
附 山东省油料产业振兴规划(2011 ~ 2015 年)	
.....	104
第二篇 山东省主要果树、蔬菜及食用菌生产现状及问	
题分析	110
第五章 山东省苹果生产现状及问题分析	111
5.1 山东省苹果产业发展现状及问题	112
5.2 山东苹果竞争力分析	116
5.3 近期山东省苹果发展重点	117
5.4 提升山东苹果竞争力的保障措施	119
附 山东省果业振兴规划(2011 ~ 2015 年)	121
第六章 山东省蔬菜生产现状及问题分析	125
6.1 山东省蔬菜发展现状	125
6.2 影响山东省蔬菜生产的主要问题	128
6.3 山东省蔬菜产业发展目标与重点	130

6.4	保障蔬菜有效供给的政策建议	132
6.5	专题一 生姜产业现状、问题及发展建议	136
6.6	专题二 大蒜产业现状、问题及发展建议	140
附	山东省蔬菜产业振兴规划(2011~2015年)	147
第七章	山东省食用菌产业发展现状及问题分析	155
7.1	山东省发展食用菌产业的意义	155
7.2	山东省食用菌生产供给及质量安全现状	157
7.3	保障食用菌供给的优势分析	166
7.4	影响山东省食用菌产品有效供给的主要问题 和障碍	168
7.5	保障食用菌产品有效供给的对策与建议	171
第三篇	山东省畜牧业和水产业发展现状及问题分析	176
第八章	山东省畜牧业发展现状及问题分析	177
8.1	山东省畜牧业发展现状	177
8.2	山东省畜牧业发展优势与挑战	179
8.3	保障畜牧业产品有效供给的政策建议	185

附 山东省畜牧业振兴规划(2011 ~ 2015 年)	189
第九章 山东省水产品供给的现状及其问题分析	200
9.1 山东省水产品生产的基本情况	201
9.2 山东省水产品供给能力分析	202
9.3 影响山东省水产品有效供给的主要问题和 障碍	207
9.4 保障水产品有效供给的对策建议	209
附 山东省渔业振兴规划(2011 ~ 2015 年)	213
第四篇 农业基础设施和农业支持政策分析	222
第十章 山东省农田水利发展现状及其问题分析	223
10.1 山东省水利分区及农田水利工程现状	224
10.2 山东省农田灌溉用水分析	235
10.3 山东省农田水利工程作用和潜力分析	244
10.4 山东省水利发展面临的主要问题和障碍	256
10.5 发挥水利资源应有优势和作用的对策	269
第十一章 山东省农机发展现状及其问题分析	279
11.1 农机化在保障农产品有效供给中的作用	279
11.2 山东省农机化发展现状	284
11.3 农机化在保障重要农产品有效供给中的 主要问题	286

11.4 发展农机化、保障农产品有效供给的对策	
建议	292
第十二章 山东省农业科技创新与推广体系分析	
.....	299
12.1 山东省农业科技创新问题与对策	299
12.2 种业科技创新	309
12.3 山东省农业技术推广体系分析	321
第十三章 粮食生产与重要农产品供给的政策支持	
.....	329
13.1 大田作物生产补贴、奖励与科技支持政策	
.....	329
13.2 养殖业渔业生产补贴与奖励政策	334
13.3 农产品加工和流通环节支持政策	337
13.4 农业生产与服务组织支持政策	339
13.5 农民培训与农业人才支持政策	343
13.6 完善农业保险保费补贴政策	346
附 关于贯彻落实全省农村工作会议精神和省委	
 一号文件的实施意见(鲁财办发〔2012〕2号)	
.....	347

山东省粮食安全和重要农产品有效供给调研综述

目前,我国人口持续增加的压力依然不减,粮食安全依然是农业发展需要解决的首要问题。随着经济发展,人民生活水平的提高带来消费结构的变化,要求农产品供给不仅量上要足,而且质上要优,种类上要丰富;经济发展带来产业结构的变化,使得农业生产和其他产业之间的关系日益复杂,不同产业对土地、水、劳动力等生产资源之间的竞争也越来越激烈。山东省是农业大省,是全国粮食、棉花、花生、蔬菜、水果的主要产区之一,也是畜牧业和渔业大省,肉、蛋、奶产量在全国均名列前茅。保障山东省粮食安全和重要农产品有效供给,对于稳定和促进山东省乃至全国的经济和社会发展都具有重要意义。

山东省农业专家顾问团组建 20 多年来,积极履行各自的职责,围绕影响农业和农村经济发展的热点、难点积极开展调研活动,形成了一大批有价值、有份量,针对性、前瞻性较强的调研报告,为省委省政府以及有关部门科学决策提供了可靠依据,为山东省农业增产、增效、增收和现代农业发展做出了贡献。2013 年,为深入贯彻落实中央“八项规定”和中央、省委一号文件精神,小麦、玉米、棉花、花生、蔬菜、林果、水产、畜牧、食用菌、水利、农机等 11 个分团围绕“保障粮食安全和重要农产品有效供给”这一主

题,对各产业当前发展的现状、面临的问题和解决措施进行了调研分析。在 11 个分团调研报告的基础上,整理形成本册调研报告。

本报告共分四篇十二章,第一篇分三章分别对山东省主要大田作物(即以玉米、小麦、棉花、花生为代表的粮、棉、油作物)生产中存在的问题进行了分析;第二篇分三章对山东省蔬菜、水果(苹果为主)和食用菌生产基本情况和存在的问题进行了分析;第三篇分两章探讨了山东省畜牧业和水产业发展中存在的问题,并提出了相关对策;第四篇分四章对农业生产基础设施中的水利、农机、农技推广和农业政策保障四个方面内容进行了介绍。各章基本内容和调研结论如下:

第一章对山东省小麦生产基本情况和问题进行了分析。从生产角度看,小麦是山东省粮食作物的主体,播种面积和产量分别占山东省粮食作物的 50% 和 48%。自 2003 年以来,山东省小麦已连续 11 年丰产,为保障国家粮食安全做出了积极贡献。从主食消费结构上看,小麦是山东省人民的主要口粮。同时,山东省又是畜牧业大省和面粉加工大省。保障小麦生产,对于满足山东省口粮需求、畜禽养殖业需求和相关工业发展需求意义重大。山东省具有发展小麦生产的诸多优势:首先,气候和自然条件优越,是我国小麦主产区之一;其次,山东省小麦科技优势突出,创新能力强;第三,山东省连续多年开展小麦高产创建活动,积累了高产经验;第四,小麦生产的农业机械化水平不断提高;第五,中央和省政府对小麦生产的政策支持力度越来越大。从增产潜力上看,通过品种和技术改良,各

地区小麦都还有一定的增产潜力。但是,限制增产潜力发挥的问题也很多,主要表现在三个方面,一是耕地、水资源及异常气候变化等资源约束;二是小麦生产中的技术性制约;三是小麦新品种选育与高质量种子的生产及应用问题。针对小麦生产面临的问题,本文提出了如下建议:在品种和技术层面,首先,要加速小麦新品种培育,选育适于山东省不同类型麦田的小麦品种;其次,要加强干旱、低温冻害、干热风等抗逆性研究,实现小麦稳产;第三,要加强小麦抗倒伏研究,提高小麦产量;第四,要研究推广提高小麦肥料利用效率的技术,实现小麦高产高效;第五,加强小麦病虫害防控研究,不断提高小麦无害化生产水平;第六,要加强农机农艺结合,不断提高小麦生产机械化水平。另外,要深耕深松,培肥地力,修缮水利,不断提高土壤生产能力;还要加大对农业科研及农田基础设施建设的投入力度,继续加强对粮食生产的政策性支持,并加强小麦生产技术和信息服务网络建设,促进小麦新品种、新技术和新产品等科技成果的推广应用。

从生产角度看,与小麦一样,玉米也是山东省重要的粮食作物。第二章对山东省玉米生产基本情况、存在的主要问题进行了分析并提出了相关建议。从消费角度看,山东省是养殖大省。玉米作为主要的饲料作物,在保障山东省养殖业发展、满足肉蛋奶消费需求上具有绝对重要的意义。近年来,山东省玉米深加工行业发展很快,对玉米原料的需求急剧增加,在没有足够的原料保障情况下,势必推高玉米价格,影响山东省乃至全国的粮食安全,甚至带来物价连锁上涨,影响经济安全。所以,积极发展玉米生

产,对于满足本省供需平衡、保障国家粮食安全具有重要意义。当前,山东省玉米产量约不到2 000万吨,但是需求量约为2 100万吨,供需矛盾很大。从山东省玉米高产试验产量、区试产量和平均产量的差距看,玉米单产提高还有很大的潜力。但是,在栽培技术和品种育种两个方面的不足限制了玉米产量潜力的发挥,这些问题集中表现在:

①玉米种植密度不合理,群体质量差。②麦套玉米制约产量进一步提高,不利于个体发育,群体整齐度差,不利于机械化生产,导致玉米粗缩病发生严重。③玉米收获期成熟度差,品种产量潜力得不到发挥。④农机农艺配套技术不足,依然存在生产管理粗放、肥料利用率低、播种质量差、种植密度低、品种与密度不符、上下作业环节衔接差等问题。⑤缺乏适宜全程机械化作业的玉米新品种,表现为抗倒性不强、熟期偏晚、脱水慢、耐密性和抗病性差等问题。⑥玉米种业发展中,商业化育种体系尚未建立,种业公司育种技术落后、创新能力较低;种子生产、加工水平不高,与国外玉米种业研发存在较大差距。对此,玉米分团提出了如下建议:

①发展玉米全程机械化,完善栽培技术,实现“一机两改一保障”(“一机”就是以玉米生产全程机械化为主线,集成和简化生产技术;“两改”就是围绕机械化生产,改良种质更新品种,改良土壤培肥地力;“一保障”就是以机械化防控玉米病虫害为保障)。②改革玉米种业运行机制,在建立公共性、基础性的技术研发平台基础上,促进科企合作;在切实加强育种基础性、前沿性、公益性研究的同时,推动商业化育种体系建设,培育推广早熟、耐密、抗倒、宜机收的新品种。

第三章对山东省棉花生产现状和问题进行了分析。近几年,由于受价格、效益和灾害天气的影响,全省棉花种植面积和产量均有较大幅度下滑,棉花收购加工企业数量和棉纺企业数量也有较大幅度减少。但是,棉纺企业纱产量却逐年增加,居全国第一位,棉纺业依然是山东省重要产业之一,对有些地区来说,依然是主导性产业,棉花产业在山东社会经济发展中仍然占有举足轻重的地位。调研发现,山东省棉花生产萎缩的主要原因是:①受成本上升、价格偏低且波动较大的影响,植棉效益低而不稳,风险加大。②棉花生产周期长、环节多,机械化作业率低、用工多、劳动强度大且作业环境艰苦,影响农民种植积极性。③国家对粮食和棉花支持力度不对等,政策支持力度不够。④受国内市场供求和进口棉冲击的影响,棉花价格年际间波动非常大,国家宏观调控不到位。在棉花产业上,山东省提出到 2015 年,全省棉花面积稳定在 1 200 万亩,亩产 85 千克,总产 100 万吨以上的目标。为了完成这一目标,应该从以下方面加强:①完善棉花收储政策和进口配额发放机制,搞好宏观调控,减少外棉对国内市场的冲击,稳定棉花价格和农民植棉收入;②依靠科技创新,大力推广优良转基因抗虫棉品种,推广棉花轻简化栽培技术,推进棉花耕、种、管、病虫防控机械化,健全棉区棉花技术服务体系,提高棉花竞争力水平;③优化布局,分类指导,将棉花生产向生态条件适宜、比较效益高、生产潜力大、竞争优势强的优势区域转移,进一步发挥适宜棉区的比较优势;④改革棉花生产经营机制,适度发展规模经营,解决传统植棉业规模小、生产效率低的问题,发展现代植棉业;

⑤继续实施棉花良种补贴、机械补贴,加大对棉花良种繁育、杂交抗虫棉推广、标准化示范基地等重点领域的投入力度,创新棉花保险机制,保障棉农种棉收益;同时加大对棉种、棉花流通和棉纺企业的扶持力度,争取国家增加对山东省棉花主产县(市、区)的转移支付。

第四章对山东省花生生产基本情况和问题进行了分析。在我国大豆产业不断萎缩的情况下,保障花生生产对提高我国食用油自给率意义重大。山东省是花生生产大省,种植面积、产量居全国前列,加工和出口能力较强,近几年,在全社会普遍关注油脂安全的背景下,花生产业发展势头良好。山东省在花生生产上,技术水平较高、科技创新能力强;与其他油料作物和粮食作物相比,花生种植效益高;另外,山东省政府对花生产业的政策支持也对其发展起到了促进作用。为了保障花生产业的进一步发展,山东省出台《山东省油料产业振兴规划(2011~2015)》,提出到2015年,全省花生面积要稳定在1200万亩,亩产350千克,总产420万吨,良种覆盖率达到95%,花生标准化示范基地建设达135个,面积500万亩,基本形成花生产业区域化、标准化、产业化、品牌化格局,产业竞争力显著提升。为此,需要重点解决如下问题:①花生生产上密度较低,群体结构不合理,应该加大用种量,提高种植密度;②花生生产中普遍存在种植偏早、收获偏早的问题,应该适当推迟种植和收获时间,同时后期管理要到位,避免后期早衰;③山东省花生生产标准化和安全生产上存在种植品种分散混杂、优质专用品种缺少、栽培管理技术粗放,生产过程中存在过量使用农药和化肥等问题,不够规范;

④花生收获机械和适合套种的播种机械应用尚不普遍,花生收获方式大部分地区还是以人工收获为主,应该积极研制推广花生收获机械和套种机械,解决收获用工多的问题;⑤山东气候资源虽然比较丰富,但由于大气环流和季风气候的影响,农业自然灾害发生频率较高,几乎每年都有旱涝、冰雹、霜冻、病害、虫害、风害等不同程度的灾害发生,应该加快研发花生防灾抗逆技术,提高花生抵御自然灾害的能力;⑥在花生加工和出口方面,存在大型龙头花生加工企业少、加工能力低、新产品的开发利用程度低、出口无序竞争、秩序混乱等问题,应该通过完善产业链,加强监管加以解决。

第五章分析了山东省苹果生产和销售情况,分析表明,近年来,山东省苹果园面积基本稳定,产量逐步提高,市场销量也逐年增加。但是,随着产量增长、其他苹果产区的竞争和出口量的减少,市场销售压力增大,营销企业利润空间缩小。当前,山东省苹果产业面临着来自陕西、甘肃等西北新兴苹果产区的严峻挑战,但是,在果园管理水平、产业化经营、提质增效潜力和国际市场知名度上还是有很强的竞争优势。根据《山东省果业振兴规划(2011~2015年)》,到2015年,苹果发展目标为:果园面积600万亩以上,产量1100万吨以上;外省销售量和出口量达到总产量的75%以上。发展重点在于:①改造提升现有果园,建设高标准示范园;②搞好果树种质资源收集、保存和利用,加大品种引进力度,完善良种繁育体系;③加大对果品贮藏保鲜和加工龙头企业的扶持力度,提升产业化水平。为此,报告提出提高山东苹果竞争力的保障措施: