



2013

中国农业科学院农业经济与政策 顾问团专家论文集

顾问团秘书处

 中国农业出版社



中国农业科学院农业经济与政策 顾问团专家论文集

顾问团秘书处

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

2013 中国农业科学院农业经济与政策顾问团专家论文集 / 顾问团秘书处编. —北京: 中国农业出版社,
2013. 12

ISBN 978-7-109-18754-2

I. ①2… II. ①顾… III. ①农业经济-中国-文集
②农业政策-中国-文集 IV. ①F32-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 304960 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100125)
责任编辑 杨桂华

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2014 年 2 月第 1 版 2014 年 2 月北京第 1 次印刷

开本: 700mm×1000mm 1/16 印张: 9

字数: 115 千字

定价: 36.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编委会名单

主 任：万宝瑞

副 主 任：唐华俊

委 员：秦 富 汪飞杰 王东阳

主 编：王济民

副 主 编：黄丽江

为了加快农业科技创新发展，进一步提升农业农村经济与政策研究水平和决策咨询服务能力，从2005年12月起，我院聘请了一大批农业经济、农业技术和农业政策研究领域的知名专家，成立了中国农业科学院农业经济与政策顾问团（以下简称顾问团）。自顾问团成立以来，在中央有关领导的关心和支持下，在全体顾问的积极参与下，顾问团聚焦于我国农业经济与政策重大问题研究，积极建言献策，共向国务院提交政策建议及调研报告54篇。其中，29篇得到中央领导批示，有些建议已被党中央、国务院采纳，部分建议被批示到中央农村工作领导小组办公室、国家发改委、财政部、农业部等部门研究落实，充分发挥了专家顾问的高层指导与决策咨询作用，为党中央、国务院制定农业政策和解决“三农”问题，为中国农业科学院科技创新，为地方经济社会发展提供了有效的咨询服务。

2013年，顾问团继续锐意进取，紧紧围绕“三农”重大问题，强化政策调研，取得了很大成绩。在2013年年初举办的顾问团工作会议上，顾问团认真学习党的十八大和中央1号文件精神，全面总结2012年工作，对当前热点、难点问题展开了集中讨论，制订了2013年工作计划，并对顾问团秘书处进行了调整。此后，在万宝瑞团长的带领下，顾问团组织专家赴陕西、甘肃、安徽、湖北等地进行实地调研，对如何加快构建新型农业经营体系，如何利用旱作节水农

业实现粮食增产，如何应对农业高成本时代的到来，如何调整我国粮食安全指标内涵和如何治理修复我国土壤污染等方面问题进行了深入系统调研，提出了许多前瞻性、创新性、实践性强的意见和建议。顾问团所办简报《判断与思考》质量不断提升，在 2013 年刊出的 10 期简报中有 5 期得到国务院领导李克强、张高丽、刘延东、汪洋等同志的重要批示。《判断与思考》已成为顾问团的一个知名品牌。

目前，大家所看到的这本论文集是 2013 年顾问团专家代表性文章，是顾问团专家一年来辛勤工作的成果总结。文章收录了被中央领导批示的政策建议 6 篇、顾问团专家论文 9 篇、《判断与思考》简报有关专家文章建议 4 篇。这些文章既有提交给国务院的政策建议，也有顾问团专家对农业农村不同领域、不同内容的重点思考和心得体会，具有较强的思想性、战略性、针对性和可操作性。在此呈献给大家，供交流参考。

在新的一年里，希望顾问团继续深入贯彻党的十八届三中全会和中央农村工作会议精神，对我国农业和农村经济社会发展面临的重大问题开展专题调研和集中讨论，争取形成一批既有实践支撑，又有战略高度的高水平、高层次的研究成果，为党中央、国务院的宏观决策发挥参谋作用，为我国现代农业发展建言献策，也祝《判断与思考》简报越办越好，充分发挥顾问团成果转化平台的作用。

中国农业科学院 院长



2014 年 2 月 10 日

目 录

序

一、顾问团被中央领导批示的政策建议

中国农业科学院农业经济与政策顾问团向

- 国务院领导的工作汇报 万宝瑞 (3)
- 旱作农业是我国粮食增产的重要途径 李家洋 万宝瑞 (5)
- 我国农户粮食生产适度规模的经济学分析 钱克明 (10)
- 应对农业高成本的政策建议 马晓河 (20)
- 关于调整我国粮食指标和内涵的建议 陈萌山 (25)
- 关于加强我国土壤污染治理修复的建议 赵立欣 孟海波 (30)

二、顾问团专家论文

- 有关城乡现代化建设的两则建议 刘志澄 (37)
- 坚持和完善农村基本经营制度加快
- 构建新型农业经营体系 陈晓华 (39)
- 积极推进新型城镇化的思考与建议 尹成杰 (49)
- 走中国特色新型城镇化道路需要关注和
- 解决的若干重大问题 黄守宏 (55)

探索山区现代农业发展之路	马正其 (61)
科学认识转基因	薛 亮 (66)
新型城镇化与农民工市民化	江泽林 (76)
关于加快具有中国特色城镇化建设的建议	杨庆才 (91)
关于新型城镇化问题的思考	袁以星 (98)
现代农业新型经营主体发展面临的问题与建议	钱克明 (106)

三、《判断与思考》简报有关专家文章

粮食全要素生产率下降值得警惕	王济民 肖红波 (113)
要坚持农民是发展现代农业的主体地位	钟 勉 (117)
中西线联合南水北调解决我国食物危机	梁书民 (122)
我国农业已到了加快实现适度规模经营的关键时期 ...	蒋和平 (128)

附录

附录 1 中国农业科学院农业经济与政策顾问团简介	(132)
附录 2 中国农业科学院农业经济与政策顾问团成员	(135)
附录 3 中国农业科学院农业经济与政策顾问团秘书处	(136)



2013

一、顾问团被中央领导批示的政策建议

中国农业科学院农业经济与政策 顾问团向国务院领导的工作汇报

万宝瑞

中国农业科学院农业经济与政策顾问团是在温家宝总理、回良玉副总理的关心、支持下，于 2005 年 12 月成立和发展起来的，由我任团长，秘书处设在中国农业科学院，由农业部副部长、中国农科院院长李家洋院士亲自抓。顾问团由 15 位成员组成，既有长期从事农业研究的资深专家，也有中央有关部门和地方主管农业的专家领导，不少同志给政治局讲过课，或是党中央、国务院制定“三农”政策的参与者。顾问团采取分散与集中相结合、以分散为主的工作方法，一些重大、热点问题先由书面提出，顾问团成员进行思考，选择某些重大问题调研并集中研讨。

顾问团成立 7 年来，围绕党中央、国务院关心，地方政府迫切需要解决的重大问题进行深入调研。主要有以下工作：一是承担国务院领导交办调研任务，如《国务院关于推进重庆市统筹城乡改革和发展的若干意见》（国发〔2009〕3 号）制定和落实情况调研；承担“粮食连续增产因素定量分析”、“农产品价格与通胀的关系”；承担农业科研体制机制创新、如何在贫困地区建设现代农业等重大问题调研，提出意见和建议，供国务院领导决策参考。二是成功举办四届“中国农村经济论坛”，论坛规格较高，影响广泛，成果丰硕。论坛的成果及建议报告国务院，每次都得到温家宝、李克强以及回良玉等领导的重要批示，媒体进行了广泛报道。三是通过《判断与思考》简报及时反映研究成果，向党中央国务院提出建议，共出版简报 36 期，其中，6 篇简报受到温家宝总理批示，16 篇受到

回良玉副总理批示。

顾问团将一如既往地为一届国务院领导班子服务，为农业和农村工作献言献策。

旱作农业是我国粮食增产的重要途径

李家洋 万宝瑞

近一时期，我国粮食安全问题备受社会关注。普遍认为我国耕地逐年减少，特别是推进城镇化建设，耕地减少更为突出。2011年和2012年粮食增产主要靠提高单产，单产对粮食的贡献率已达到85%以上，未来再靠提高单产大幅度提高粮食总产难度很大。有的专家认为，目前我国粮食产量主要分布在具有灌溉条件的产粮区，全国还有近一半的耕地是非灌区，如果能够改变生产条件，采取有效措施，粮食增产的潜力还是很大的，特别是北方旱作农业区，很值得重视。就此问题，由农业部副部长李家洋和国家食物与营养咨询委员会主任万宝瑞带队，一行7人，先后赴陕西和甘肃两省对旱作农业进行专题调研。实地考察了陕西永寿县、宜君县、安塞县，甘肃广河县、通渭县、庆阳市、庆城县、环县等8个市（县），听取了省、市、县有关部门情况介绍，与乡（镇）、村干部、农技人员、农民进行了座谈，深入到田间地头进行实地考察，并走访农户。调研组看到，两省发展旱作农业，不仅在增产、增收方面取得了明显效果，而且还创造了一套简单、易行的工作经验，这对旱作农业地区具有普遍的借鉴意义，同时，也启迪了我们，发展旱作农业是今后一个时期粮食增产的重要途径。

一、旱作农业的做法和经验

陕西北部 and 甘肃大部分地区年均降水量250~550毫米，是没有灌溉条件的典型旱作农业区，主要依靠雨水进行农业生产。甘肃

全省 2/3 以上耕地年均降水量 300~400 毫米，且主要集中在 7、8、9 三个月，年年春旱、大旱不断，粮食产量低且不稳。甘肃省农技人员和农民探索出多种旱作农业技术，其中效果最好的是全膜双垄沟播技术。这项技术使甘肃省种植结构和粮食产量发生了重大变化，由不能种植玉米到能够种植，旱作区由原来亩产 200 千克小麦到采取双膜覆盖技术亩产 700 千克玉米。全膜双垄沟播技术是旱作农业的一大创举，其具体做法是：

1. 全膜覆盖，降低水分蒸发，保温保墒。甘肃省旱作农业地区降水量平均 300~400 毫米，蒸发量达到 1 500~1 600 毫米。为解决旱地土壤蒸发、保蓄土壤水分，将耕地全地面、全年覆膜，使土壤保持较高水分，满足了早春春旱条件下作物出苗和前期生长对水分的要求。据测算，全膜覆盖使得土壤水分蒸发减少 80%。同时，还起到增温效果，使海拔 2 200 米以上不能种植玉米的区域变成可以种植玉米等高产作物的区域，使海拔 1 700~2 200 米低产的中早熟品种改种为高产的中晚熟品种，使粮食产量大幅度增加。农民形象地唱到：“天上的雨水跑不了，地下的水分蒸发少；全膜覆盖地温保，增加热量催苗早；庄稼有了保护伞，农民端了个铁饭碗。”

2. 双垄沟播，实现雨水集流利用，显著提高降水利用效率。双垄就是在田间起大小相间的垄，通过这种微工程，使整个田间形成沟垄相间的集流场，使春季无效降水富集利用，变为有效降水。沟播，就是沟内播种，从而使有限的降水供作物生长利用，有效解决了因干旱无法出苗的问题。据测算，双垄沟播使降水利用率平均达到 70% 以上，水分利用效率平均每亩^①每毫米降水生产 2.2 千克玉米，在年降水 400 毫米的条件下，玉米亩产平均可达到 700 千克以上。

3. 以“全膜双垄沟播”技术为支撑，修梯田、调结构。有了

① 亩为非法定计量单位，1 亩=1/15 公顷。



这项技术，甘肃省开展了大规模的梯田建设，把坡度在 25° 以下的大部分山地修成梯田，使跑土跑水跑肥的“三跑田”变成了保土保水保肥的“三保田”。在此基础上调整种植结构，压缩小麦等夏收作物的种植面积，扩大玉米、马铃薯等高产秋季作物种植面积，将亩产 200 千克的小麦改为种植亩产 700 千克的玉米，粮食产量大幅度提高。

调整种植结构不仅增加了粮食产量，也产生了丰富的玉米秸秆，为发展养殖业和农产品加工业打下了基础。甘肃广河县种植结构调整后积极发展畜牧业，全县畜牧业产值达到 2.3 亿元，牛羊存栏量 103 万只羊单位，建成联户养殖小区 169 个，人均养殖业收入 1 200 元，走出了“旱作农业—玉米秸秆—养殖牛羊—能源沼气—有机肥料—粮食增产”的农业循环发展道路。

4. 旧膜回收利用，发展循环经济。在旱作农业区，地膜残留污染是个大问题，甘肃省采取了如下两项措施：

(1) 地膜加厚，政府统一采购。政府要求地膜从 0.005 毫米变为 0.01 毫米，薄膜变厚膜，加入耐候剂使废旧地膜不易碎，能从地里捡拾起来，而且可以延长使用年限至一年半。减少了地膜投入和机器作业费用，而且促使玉米根茬腐烂还田，增加土壤有机质。

(2) 政府补贴回收旧膜。旱作农业区每个乡（镇）设置 1 个旧膜回收点，政府补贴运作，废旧地膜从农民—商贩—回收点—加工厂，加工厂按每千克 1.2 元收购废旧地膜，用其生产新地膜、塑料制品等，形成循环经济。我们在调研中看到，农民和加工厂交收废旧地膜做原料的积极性较高。

二、重要启示

旱作农业地区，多数是贫困地区，上述两省发展旱作农业的经验，不仅为贫困地区农民脱贫致富探索一条路子，而且对保障我国

粮食安全具有重要意义。

1. 大幅度提高投入产出比。传统旱作农业区粮食产量低且不稳定,严重影响农民生活和农业生产。采用全膜双垄沟播技术,技术简单、易行、高效,每亩增加投入地膜 80 多元、铺膜机作业费 40 元,能够使玉米增产 400 千克以上,投入产出比高达 1:6。陕西省永寿县小麦生产采用镇压方式,每亩花费 75 元镇压作业费可使小麦增产 100~150 千克,投入产出比为 1:3。全膜种植马铃薯不但比露地种植增产 30% 以上,品质还可提高,投入产出比达到了 1:7。不仅经济上高效,更为重要的是对保障国家粮食安全具有特殊意义。

2. 大幅度增产粮食。据统计,我国北方旱作玉米面积 2.26 亿亩,其中地膜覆盖玉米 3 900 万亩,适宜全膜双垄沟播的 7 900 万亩。如果采用全膜双垄沟播技术,使现有种植的 3 900 万亩半膜玉米每亩可增产 200 千克,4 000 万亩露地玉米每亩可增产 400 千克,粮食增产总量可达到 238 亿千克,占 2020 年我国粮食发展纲要增加 500 亿千克指标的一半左右。对保障国家粮食安全,具有十分重要的战略意义。

3. 大幅度增加旱区农民收入。在旱作农业区,群众根据降水分布不均匀的特点,往往是小麦、糜子、谷子等五谷杂粮样样都种一些,虽然可以有效防止因干旱造成的绝收,但很难稳定地解决吃饭问题。全膜双垄沟播技术促使种植结构调整,使粮食产量低且不稳定的旱作农业区转变为稳定高产区,使易灾农业转变为“大旱不减产,小旱大丰收”的农业,使农民种植玉米每亩净收入可增加 1 300 元左右。同时,以玉米和玉米秸秆为饲料的养殖业以及农畜产品加工业的发展促进了农民收入的稳定增加。

三、建议

全膜双垄沟播技术改写了旱作农业产量低而不稳的历史,结束



了旱作农业区被动抗旱的局面，增强了稳定性和可控性，是旱作农业技术的深刻变革。这项技术为西北地区的农业农村经济社会发展提供了雄厚的物质基础，对国家粮食安全有着特殊意义，建议国家采取如下措施：

1. 成立国务院旱作农业领导小组。旱作农业是一个系统工程，需要整合多部门力量，建议成立国务院旱作农业领导小组，由国务院牵头、农业部等有关部委和省市参加，像黄淮海综合开发那样，加强农业、财政、科技、金融等部门的协作配合，由政府主导协同推进。

2. 制订北方八省旱作农业发展规划。我国甘肃、宁夏、陕西、内蒙古、山西、辽宁、吉林、黑龙江部分地区是典型的旱作农业区，据测算，适宜全膜双垄沟播玉米的有 7 900 万亩。建议国家应制订统一规划，甘肃每年稳定实施 2 000 万亩，其他各省根据实际情况确定 5 年实施的面积。各省按照统一规划的要求，制订本省实施计划。

3. 建立旱作农业发展专项资金。据测算，采用全膜双垄沟播技术每亩生产成本 300 元左右，包括农膜、机作费、化肥、农药、种子和地膜回收费等。建议政府每亩补贴 123 元，其中农膜 80 元，铺膜机作业费 40 元，地膜回收费 3 元，每亩补贴占每亩生产成本的 40%。由中央和省级财政负担，因旱作农业的市（县）多为贫困县，县级财政不承担补贴为宜，调动县级政府推广旱作农业技术的积极性。建议创新专项资金发放方式，农膜补贴可采用实物补贴的形式，地膜回收补贴用于回收点建设和提高旧地膜回收价格等，确保专项资金用于旱作农业生产。

4. 运用政策性金融支农资金支持旱作农业试点工作。旱作农业生产带来粮食增产和丰富的秸秆资源，促进了畜牧业的发展，农民贷款的积极性较高。建议政府采取贴息、担保方式，通过农业发展银行等政策性金融机构开展金融支农工作。建议将甘肃省农发行作为金融改革试点，服务网点向基层延伸，放宽对旱作农业区养殖户的贷款政策，建议每户放贷额度 20 万元，促进农民脱贫致富。