

农民增收致富的 措施与技术

田汝淼 主编



中国农业科学技术出版社

农民增收致富的 措施与技术

田汝淼 主编

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农民增收致富的措施与技术/田汝森主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2008. 12

ISBN 978 - 7 - 80233 - 752 - 7

I. 农… II. 田… III. 农业技术 IV. S

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 169808 号

责任编辑 冯凌云

责任校对 贾晓红 康苗苗

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)82106630(编辑室) (010)82109704(发行部)

(010)82109703(读者服务部)

传 真 (010)82106636

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 新华书店北京发行所

印刷者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 850 mm × 1 168 mm 1/32

印 张 7.25

字 数 150 千字

版 次 2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

定 价 19.80 元

版权所有 · 翻印必究

序

农业、农村、农民问题关系党和国家事业发展全局。党的十六大以来，中央坚持把解决好农业、农村、农民问题作为全党工作的重中之重，明确了统筹城乡经济社会发展的基本方略，作出发展现代农业、推进社会主义新农村建设等一系列重大部署。党的十七大提出了走中国特色农业现代化道路的基本方向，刚刚结束的党的十七届三中全会又对农村改革发展作出新的重大战略部署，提出了到2020年农民人均纯收入比2008年翻一番的宏伟目标，农业和农村工作面临着前所未有的发展机遇，前景广阔，大有可为。

建设社会主义新农村，是新形势下“三农”工作的重大战略任务，是落实科学发展观的具体体现，是全面建设小康社会的必然要求。社会主义新农村建设的首要任务是发展现代农业，大力提高农业科技和物质装备水平，这也是当前农业发展中亟待加强的关键环节。必须牢固树立科技是第一生产力的观念，加快转变农业发展方式，推进农业科技进步和创新，用先进技术和装备改造传统农业。农民是发展现代农业、推动新农村建设的主体，应以培养现代农民推动现代农业的发展，努力培养一大批有文化、懂技术、会经营的新型农民。目前广大农民的科技文化素质



与现代农业的发展要求还有许多不适应，问题已经成为加快农业农村经济发展的“瓶颈”制约因素。提高农民的科技文化素质和吸纳现代科学技术的能力，进一步提高农业的科技含量，不仅是农业工作的一项长期而艰巨的基础性工作，同时也是当前解决好“三农”问题的一个关键切入点和重要抓手。

沧州是农业大市，地处环京津、环渤海经济圈，农业自然资源丰富，人均耕地高于全国和全省的平均水平，开发潜力很大。近年来，沧州市大力实施科教兴农战略，不断加大农业科技投入，强化农业科技支撑，从当地资源特点出发，积极开发推广先进适用农业技术，提高农业资源和投入品利用率，培育壮大特色主导产业，有力地促进了当地农业持续健康发展。《农民增收致富的措施与技术》一书，作者结合多年来从事农业工作的实际，理论与实践相结合，对一些农业重点技术进行了较为翔实的论述，深入浅出，平实易懂，针对性强，值得研究借鉴，能够成为广大农业干部了解沧州农业、提高专业技术水平的好教材，成为广大农民朋友增收致富的好帮手。

原河北省农业厅厅长

二〇〇八年十月十六日

前 言

中国共产党十七届三中全会，对农业发展提出了具体要求，发展现代化农业，必须按照高产、优质、高效、生态、安全的目标。要求把“三农”当作今后工作的重点，全党统一思想，齐心协力建设社会主义新农村，靠落实科学发展观，振兴新农村。

新农村建设难点有3个方面：一是农民的科学文化素质亟待提高，全民素质教育的重点在农村，各级各相关部门支援农业站位要高，通过采取多种形式培训农民，提高农民的文化素质、科技素质，提高农民的科学种田水平；二是改变农村生产和生活条件，农村由于连年缺水、干旱，土壤地力越来越低，投入年年增加，增收却相对缓慢，应引起各级政府关注；三是减少自然资源浪费，通过依靠科学技术，把节水、节肥、节种、节药、节油、节电、节地纳入农业科技推广的重要内容，农业的节能减排任务艰巨，要靠节约自然资源的投入来促进农民增收。三个重点归结为一点，还是科学技术，提高农民自身科技素质，才能实现农村现代化，才能加快新农村建设步伐。作者联系几十年农业工作的实际，认为重点应放在培训农村干部和农民的科学文化素质上，靠典型指导工作，钟情农业，点亮一生。本书针对农村和农民的具体情况，介绍了



系列具体增收的措施和技术，可有效地促进农业增产和农民增收，推动农业科学发展、健康发展、快速发展。

在本书编辑过程中，沧州市农业局局长纪俊仁同志、河北省农业厅办公室主任苗冰松同志、河北省方舟有限公司副总经理韩旭同志、技术员齐磊同志，做了许多具体工作，原河北省农业厅厅长李荣刚同志，抽出时间为本书作序，原河北省人民政府分管农业的老省长为本书题词，在此表示诚挚的感谢。

由于时间仓促，水平所限，难免有这样那样的不足，希望广大读者批评指正。

田汝森

目 录

第一章 调结构促增收 发展市场农业	(1)
一、研究农业“家底”，瞄着市场抓农业	(1)
二、扬长避短，发展优势农业.....	(3)
三、选准种植产业促增收.....	(6)
第二章 农业是构建和谐社会的基础	(20)
一、发展优质小麦产业，确保粮食安全	(20)
二、发展优质杂粮产业，确保农民增收	(29)
第三章 建设资源节约型农业 促进农业可持续 发展	(34)
一、节水	(35)
二、节肥	(42)
三、节药	(53)
四、节种	(58)
五、节油、节电	(59)
第四章 调结构以水为中心 发展耐旱碱作物 谷子	(60)
一、谷子是旱碱地上的优势作物	(60)
二、谷子市场广销价稳	(62)
三、小米是人类理想的健康食品	(63)
四、好谷种才能占领市场	(64)



五、谷子粮饲兼用	(65)
六、谷子简易种植技术	(66)
七、介绍几个杂交谷子品种	(67)
第五章 壮大棉花产业是农民致富的突破口	(71)
一、棉花是沧州市农民增收的优势产业	(71)
二、棉花有市场、价格稳	(73)
三、棉花的综合利用	(75)
四、做大棉花产业需要解决的几个问题	(76)
第六章 靠优良品种提升小麦产业	(82)
一、小麦生产形势	(82)
二、小麦生产上存在的问题	(83)
三、依靠科学技术，发展小麦产业	(85)
第七章 发展旱碱地特色农业 振兴农村经济	(92)
一、发展旱作农业，推广旱碱地适宜作物	(92)
二、当前旱作节水农业工作中存在的问题	(95)
三、努力工作，开创沧州市旱作农业新局面	(96)
四、加强对旱碱地开发工作的领导	(100)
第八章 因地制宜 大力实施旱作农业	(101)
一、沧州市旱盐碱地开发利用情况	(101)
二、抓重点，搞突破	(102)
第九章 抓科技培训 促科技兴农	(107)
一、科技培训与思想教育结合	(107)
二、科技培训与学政策结合	(107)
三、科技培训与农民技术接受能力结合	(108)
四、新技术与常规技术结合	(108)



五、科技培训因地制宜与生产条件结合·····	(108)
六、科技培训长短班结合·····	(109)
七、科技培训上下结合·····	(109)
八、科技培训与物资服务结合·····	(109)
九、科技培训与健全农村科技服务体系结合·····	(110)
十、科技培训与集团项目承包结合·····	(110)
第十章 建设无公害大葱基地的技术措施·····	(111)
一、关于品种问题·····	(112)
二、关于科学施肥、降低成本问题·····	(113)
三、关于无公害栽培技术问题·····	(114)
四、关于销售、储藏和加工问题·····	(115)
第十一章 开发旱碱地甜高粱致富快·····	(118)
一、甜高粱适应性广，耐旱耐瘠薄·····	(118)
二、甜高粱市场广阔，效益好·····	(119)
三、甜高粱是人类的新能源、牲畜的好饲料·····	(120)
第十二章 帮助农民调结构促增收·····	(134)
一、调查基本情况，选准工作突破口·····	(134)
二、调整种植结构，促进农民增收要掌握的 原则·····	(135)
三、介绍一部分适宜沧州市推广的新品种·····	(135)
四、工作上需要认真对待的几个问题·····	(137)
第十三章 搞好旱碱地开发 努力提高种植业 效益·····	(138)
一、实施旱（盐）碱地综合开发利用是一项 战略性选择·····	(138)



二、旱碱地农业开发的工作总体思路和工作安排	(139)
三、旱碱地开发工作中存在的问题	(143)
四、旱碱地开发应做好的几项工作	(144)
第十四章 发展无公害蔬菜生产应思考的几个问题	(146)
第十五章 因地制宜 实施改粮种草	(149)
一、牧草生产发展的主要做法	(150)
二、当前牧草发展存在的问题	(153)
三、近期目标及发展思路	(154)
第十六章 贯彻落实十七大精神 做好农业工作	(156)
一、高举旗帜、科学发展、加快农业现代化建设	(156)
二、努力做好农业工作	(161)
三、谈学习	(164)
第十七章 中国加入世贸组织与沧州农业的发展	(166)
一、我国加入世贸组织农业谈判的主要内容	(166)
二、加入世贸组织对农业的影响	(167)
三、农业应对加入世贸组织的基本思路、对策和措施	(171)
四、对发展沧州市农业相关产业的分析	(175)
五、发挥农业部门职能作用，当好参谋服好务	(186)



第十八章 旱盐碱地域绿色园区景观整合技术的

探讨..... (188)

一、绿化园区的工程建设..... (188)

二、绿化小区苗木的选择..... (189)

三、绿化小区要选择相适应的抗旱抗碱种植
技术..... (189)

四、绿化小区的树木、花草配制原则..... (190)

五、绿化植物的功能和作用..... (195)

第十九章 农业面临的困难与解决的技术措施..... (202)

一、农业面临的困难..... (203)

二、解决农业难点的措施与技术..... (209)

三、农业工作的创新和技术创新..... (213)

第一章 调结构促增收 发展市场农业

一、研究农业“家底”，瞄着市场抓农业

沧州是农业大市，农业是经济的主导产业，全市有耕地 1 176 万亩，荒地 100 万亩。全市有 680 万人，其中，农业人口 580 万，占 83%。全市常年粮食产量在 25 亿公斤以上，人均占有粮食 400 公斤以上。

沧州市盐碱、旱地多，有旱碱地 460 万亩，没有地上水，严重缺乏地下水。1975 年以来，为了多打粮食保吃饭，靠超采地下水，深、中、浅井一起打，30 年连续超采地下水，东南部地区浅层地下水由原来的 3 米降到现在的 30 米，西部地区个别地方降到了 70 ~ 90 米。深层地下水也在逐年下降，是河北省漏斗面积最大的设区市。水是制约沧州农业发展的主要因素之一，十年九旱已成为现实。30 年以前，沧州市是不缺水的，农村几百万农民冬季用 1 ~ 2 米的扁担从几米深的砖井中提水吃，夏季伸手就能从井中取水。这还不到两代人的时间，水位就下降这么快，几辈子下去，子孙饮水都是问题。水关系到几百万人的生存问题，节水要节在有水时，到无水时想节水也晚了。



现在我们应利用有利条件，因地制宜、因势利导，才能防患于未然，有备无患。历史上，沧州市就是旱涝交替的地方，农业自然条件差，由十年九涝变为十年九旱。《水浒》中林冲发配沧州看草料场，证明沧州历史上就是土地盐碱荒凉产野草，生产条件恶劣，农谚就有“涝了收蛤蟆，早了收蚂蚱，不早不涝收碱干巴”的说法。可是从1996年以后，听不到蛤蟆的叫声了，主要原因就是涵养水源的植被少了。土地碱，浅层水咸，种树难成活。从天气预报看，有时山东德州有雨，天津以北有雨，而沧州没雨，气温也是北京 33°C ，沧州 38°C ，说明沧州市干旱、环境差，主要是森林覆盖率太低。据专家调查，林带好的地方种粮食，年增产 $10\% \sim 30\%$ 。林业覆盖率每增加 1% ，年降水量增加 7.8 毫米。沧州市一方面严重缺水；另一方面由于温室效应，全球气温升高，土壤水分蒸发快，旱情重。沧州目前的气候条件是 20 世纪 70 年代徐州的温度，平均气温增高 1.5°C ，温度越高，土壤水分蒸发、农作物水分蒸腾越大，加重了旱情。在这种情况下，各级政府要教育农民首先把闲散地、四旁地全部种上树，让沧州绿起来，彻底改变自然条件。

面对旱碱地多和严重缺水的生产条件，怎样扬长避短；面对市场调整种植结构，促进农民增收是我们面临的一个重要课题。1990 年以来，粮食产量逐年增加，到 1996 年，粮食总产达到 34.5 亿公斤，10 年平均粮食总产 25 亿公斤左右，10 年人均每年粮食占有 400 公斤以上。生产这些粮食，每年要用水 13 亿多立方米，其中提取地



下水约 12 亿立方米。牺牲的是生态资源和巨大的能源代价。由于地下水越来越深，提水动力越来越大，一台 40 千瓦的变压器只能带一台电动机，浇一水亩用电 50 度，用 40 ~ 50 立方米。种一亩小麦单产 400 公斤，要浇 4 水，用电 200 度，用水 160 ~ 200 立方米。农用电每度 0.43 元，水不计成本，电费 86 元，施 25 公斤磷酸二铵 70 元，25 公斤尿素 45 元，农药 10 元，种子 40 元，耕地播种、收割 67 元，浇水、打药、晾小麦用工 4 个，每个工时按 25 元计 100 元，累计种一亩小麦投入成本高达 432 元，小麦每公斤成本 1.08 元。按小麦亩产 400 公斤，市场价每公斤 1.5 元，共收入 600 元，扣除成本，种一亩小麦纯利润是 168 元，生产一公斤小麦赚 0.4 元。下茬玉米亩投入 225 元，亩产 600 公斤，每公斤 1.12 元，亩收入 672 元，扣除投入纯收入 447 元。小麦、玉米两季亩纯收入 607 元，这不包括每亩 240 立方米地下水资源的投入（包括夏玉米浇两水）。有些地方，一季小麦产量是过去农业“学大寨”期间 10 年的粮食产量，但是经济效益非常低。因此，沧州农业种植业的战略性调整，要突出做水的文章，水是农民增收的希望，水是农业持续增长的基础，要研究水的投入产生效益。要按《易经》说的，顺应自然，不能违背自然规律，以自然降水为中心调结构，促增收。

二、扬长避短，发展优势农业

任何事物都是一分为二的，沧州市农业自然条件虽然差，但是优势也很多。一是区位优势。沧州距京、津两大



直辖市仅 240 公里和 120 公里，农产品运输距离近、成本低，这就是最大的优势；二是市场优势。京、津有 2 500 万居民的消费群体，这就是巨大的消费市场，优质农产品销售空间大；三是小杂粮生产是优势。全市旱地、盐碱地面积大，人均占有耕地、荒地多，可以持续顺应“老天爷”靠天吃饭、“种一葫芦收一瓢”的老观念，选择生育期短，品质优良的“小香米”谷子、“鸡跳脚”本地农家老品种玻璃质量的玉米、“黑壳涝白”高粱，把这些农家品种挖掘出来，重新排位。这些地方当家常规品种，是沧州市农业历史上，经多代农民选育的生育期 60 天左右，产量 150 ~ 300 公斤的好品种。这些小杂粮质量好，不用施化肥，不用农药，不用浇水，生育期短，是较好的节省成本、节约能源、生产有机优良品质的农产品。随着我国经济的发展，人民饮食结构的要求发生了变化，集营养、保健于一体的小杂粮食品，深受广大消费者的欢迎。小杂粮有大市场，比种杂交玉米效益好。各级政府要帮助农民千方百计把优势发挥出来，把优质农产品做大做强。

中国加入世贸组织以后，国际国内形成一个农产品市场，市场农业就是质量农业，市场型经济就是质量型经济。把优质农产品产业做大是提高沧州市农产品市场竞争力的有效途径。

首先是加大作物调整力度，实施品牌战略，全面改善农产品的品种和品质（包括外在质量、内在品质和卫生质量）。建立健全农产品质量安全标准体系和质量检验检疫体系，加大农产品生产过程和生产环境的监测力度，特别



是对农药等农业投入品有害残留物的控制，提高农产品等级包装、贮藏、保鲜和加工水平。要大力发展区域特色主导产业，发挥沧州市比较优势，把沧州的“四大产业”发展起来，着力发展蔬菜、畜牧、果品、小杂粮支柱产业，推进农业专业化分工，规模化生产和区域化布局。在调整结构上，要掌握以下原则：以水为中心来调整，大面积减少高耗水、高耗肥的小麦、玉米，把用水减下来。

其次是按“优、特、高、大、新”的原则进行调整。一是调优。把全市目前种植的粮、棉、油、菜、果全部改为优质高产新品种，在栽培技术上，推广无公害标准化、产品有机化和绿色食品；二是调特。因地制宜发展市场农业，把棉花、小杂粮、旱碱地瓜菜、牧草等适生农作物当作一个产业来发展，用工业理念发展农业。通过深加工、精加工包装品牌去占领市场；三是调高。有水源条件的地方，要充分利用有限地下水资源，发展高效农业，种植错季农业、设施农业，生产优质瓜菜、花卉等高档农业，一般设施瓜菜亩效益两季1万元以上、花卉3万元以上；四是调大。特色农业看准了要上规模、上档次，实现产业化，要发展优质杂粮专业县，优质瓜菜、优质食用菌、优质牧草、优质果品等专业县。要根据一个县的生产条件，因地制宜选择一个突破口，像山东那样建设苍山大蒜、滕州马铃薯、寿光蔬菜、章丘大葱等专业县一样，在沧州市建设不同品种的、不同特色的一批专业县，把规模发展起来，形成一定的规模优势；五是调新。无论生产什么，都要采用新技术、新成果，用全国乃至全世界的新品种生产