

国家科委农村科技司 编

中低产田治理与区域农业综合发展



科学出版社



中低产田治理与区域农业综合发展

国家科委农村科技司 编

科学出版社

1998

内 容 简 介

本书系统地总结了国家科技攻关项目“中低产田治理与区域农业综合发展研究”实施近 20 年的科技攻关工作,展示了科技攻关所取得的丰硕成果,回顾了 51 个试验示范区建设和发展的历史、研究进展与攻关成就,以及“九五”农业区域综合治理科技发展的主要任务和目标,并展望了区域治理与综合发展未来 10 年科技与经济发展趋势。书中选编了该项目获省、部三等奖以上的重大科技成果和部分优秀科技论文。

本书资料新颖、翔实,内容丰富,可供生产管理部门、科研教学单位的科技工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

中低产田治理与区域农业综合发展/国家科委农村科技
司编.-北京:科学出版社,1998.5

ISBN 7-03-006715-0

I. 中… II. 国… III. ①低产土壤-综合治理-中国-文
集②农业综合发展-研究-中国-文集 N. S28-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 10287 号

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

新 蕾 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1998 年 5 月第 一 版 开本:787×1092 1/16
1998 年 5 月第一次印刷 印张:48 1/2 插页:4
印数:1—1 000 字数:1 123 000

定价:100.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(环伟))

序

我国是个农业大国，农业是国民经济的基础。我国主要农业资源的人均占有量严重匮乏，耕地、淡水、草地、森林的人均占有量分别只有世界人均占有量的 $1/3$ ， $1/4$ ， $2/5$ ， $1/7$ 。在面临“人口增加，耕地减少，需求增长”的严峻形势下，农业的出路在哪里？事实已经雄辩地证明：中国农业的根本出路在于科技进步。

农业科技攻关是我国农业科技的主体工作之一。从“六五”开始，先后有 3 万多名科技人员投身到农业科技攻关主战场，共取得了近万项科技成果。其中一半左右的成果已在生产中发挥了十分重要的作用，并取得了显著的社会经济效益，为我国科技对农业增长的贡献率达到 42% 和农村经济的快速、持续、健康发展作出了重大贡献。

在我国的耕地中，中低产田占 60% 以上，因此中低产田治理与农业综合发展研究是农业科技攻关计划中最重要和最有代表性的项目之一，也是参加人员最多，投入经费最多，攻关时间最久的重大项目。取得的成效也非常令人注目，进行了数十个专项技术研究，建立了 51 个综合试验区，为不同类型区提供了农业示范样板；研究提出了一批盐碱地治理、沙地改造等综合治理配套技术，为我国中低产田的改造开辟了新路，提供了科学依据；提出了节水农业体系、大面积经济施肥培肥技术、农作物优质高产低耗模式化栽培技术、“吨粮田”种植技术等一大批主要农作物高产配套栽培技术，为我国粮棉油生产发展作出了巨大贡献；采用以小流域为单元进行综合治理开发的成功模式，使黄土高原和南方红黄壤区域许多水土流失严重、生态环境恶化的地区变成了林茂粮丰的典型样板，为生态环境治理与农业生产体系改善做出了示范；建立了相对固定的试验场所和设施比较完善的科研基地，培养了大批业务素质过硬、科研作风顽强的科技人才，带动了区域开发、土壤改良、旱地农业、作物栽培、生态农业、农用林业、水土保持等学科的迅速发展。同时为国际交流提供了合作的窗口，在国际上产生了较大的影响。

区域治理科技攻关成果的广泛应用和试验区的示范作用，有力地促进了农村经济结构的调整，为农业区域开发提供了强有力的技术支撑和可行的样板，推动了我国区域农村经济的发展和农业科技经济一体化的进程，取得了巨大的经济和社会效益，极大地提高了当地农业生产能力和人民生活水平，受到了各级政府的高度重视和人民群众的广泛赞誉，得到了上级领导的充分肯定。在攻关项目的带动下，黄淮海平原已从中低产区变成了中高产区，成为我国重要的农产品基地；黄土高原已形成了上千万亩的苹果基地，大大改变了农业结构，成为致富之源；三江平原已成为我国最大的粮仓；北方干旱半干旱地区大幅度提高了生产能力；南方红黄壤地区正在逐步走向农业持续发展的道路。

黄淮海平原、松嫩-三江平原、黄土高原、北方旱区、南方红黄壤地区是我国农业资源富集带及全国农产品的主体产区，生产经济地位十分显要，其人口分布占全国的 60%，耕地占 70%，中低产田占 80%，生产了占全国约 75% 的粮食、80% 的肉类。目前，我国尚有 9 亿亩中低产田，国家计划到 2000 年改造 2.1 亿亩，中低产田改造的任务还相当繁

重。国家在本世纪末要实现新增粮食 1000 亿斤、棉花 1000 万担、肉类 1000 万吨、农民人均收入达到 1200 元的宏伟目标，很大程度上也要取决于区域农业综合开发。同时，随着社会的不断进步和发展，这些区域也面临着许多新的热点和难点问题，如黄淮海平原的农业可持续发展问题，松嫩-三江平原的资源开发潜力问题，北方旱区的水资源短缺、土壤瘠薄问题，黄土高原区水土流失严重性与区域持续发展的矛盾问题及南方红黄壤区人多地少与土地资源约束性大等问题，都需要在过去基础上继续开展深入研究，依靠科技创新与技术集成加以解决。因此，在“九五”乃至 21 世纪，加强农业区域治理和综合发展研究是非常必要的，意义十分重大。

正值“九五”农业区域治理攻关项目实施之时，编辑出版《中低产田治理与区域农业综合发展》一书，全面系统总结农业区域治理近 20 年的科技攻关工作，必将对我国区域农业综合发展工作产生积极的影响和推动作用。希望承担区域治理科技工作的有关单位和科技人员，进一步适应当前和未来农业与农村经济发展的需要，注意科技与经济的结合，注意区域农业的综合协调发展，在科技攻关中取得更大成绩，在实施科教兴国和可持续发展战略中再创辉煌。

中华人民共和国科学技术部副部长

韩德乾
一九九五年五月九日

前 言

我国有耕地 20 亿亩,其中中低产田约占 2/3,在我国农业生产和国民经济发展中处于重要地位。为解决中低产田改造和区域农业综合开发中的重大关键性技术,从“六五”开始,国家陆续将黄淮海平原、松嫩-三江平原、北方旱区、黄土高原、南方红黄壤地区的农业综合治理与开发研究列入了国家科技攻关计划,先后在 25 个省、市、自治区建立了 51 个综合试验区,开展了以中低产田改造和农业区域综合发展为主攻方向的科技攻关。

据统计,在“六五”、“七五”、“八五”的三个“五年计划”期间,国家总计投入攻关项目经费 1.96 亿元,投入科技人员 3 万多名,共取得近万项科技成果,发表科技论文 5300 多篇,推广 500 多项实用技术,有 320 多项科技重大成果获得省、部级以上奖励,累计产生经济效益 200 多亿元,并从理论上、实践上提出了一系列技术体系和发展模式,为我国农业区域治理和区域经济发展作出了重大贡献。其中“黄淮海地区农业综合开发研究”和“黄土高原综合治理定位研究”分别荣获国家科技进步特等奖和一等奖,受到党和国家领导人的高度赞赏和重视。通过区域农业综合开发科技攻关项目的实施,极大地提高了当地农业生产能力和人民生活水平,对我国农业和农村经济的持续稳定发展也起到了一定的推动作用。

为全面系统总结国家科技攻关计划“中低产田改造与农业区域综合发展研究”项目近 20 年的科技工作,展示科技攻关所取得的丰硕成果,进一步推动农业区域治理和农村经济的持续稳定发展,我们组织编写了《中低产田治理与区域农业综合发展》一书。该书反映了区域农业综合治理科技发展的主要任务和目标,比较详细地介绍了 51 个试验区的基本情况、试验区建立和发展的历史、试验区科技攻关的进展与成就、试验区“九五”科技与经济发展部署、试验区未来 10 年科技与经济发展趋势预测,选编了通过项目实施所取得的获省、部级三等奖以上奖励的重大科技成果和部分优秀论文。全书约有 140 万字,资料新颖翔实,内容丰富,具有较强的可读性,可供生产管理部门、科研教学单位的广大科技工作者参考。

本书在编辑过程中,得到了中国农业科学院、中国农业大学、中国科学院等单位有关专家的大力支持,在此表示衷心感谢。

由于时间仓促,水平所限,难免有疏漏之处,敬请读者指正。

编 者

本书编委会

主 编：王晓方 申茂向

副主编：王汝锋 陆亚洲 刘效章 董哲仁

梁世成 李广臣 王志学

审 稿：刘更另 辛德惠 李玉山 刘兴土 信通詮

编 委：(以姓氏笔画为序)

王建新 王 震 甘吉生 刘福来 孙俊杰 何力春

吴 伟 吴普特 张巨源 张桂莲 张燕卿 陆光明

杨 刚 杨雄年 罗振锋 侯向阳 郭志伟 蒋茂森

魏勤芳



1998年6月李鹏总理视察黄淮海平原,听取河北曲周试区工作汇报



1997年3月中共中央政治局候补委员、书记处书记温家宝视察北方旱农山西寿阳试区太阳能猪场



1989年7月国务委员、国家科委主任宋健视察三江平原黑龙江八五〇试区



经过综合治理的盐碱土地小麦长势喜人(黄淮海平原河北吴桥试区)



砂姜黑土分渗漏观测现场(黄淮海平原安徽蒙城试区)



以稻治涝丰收稻田(三江平原)



万亩方
低湿耕地综合
治理大豆技术
组装模式田

三江平原低湿耕地综合治理大豆丰产栽培模式



农林牧综合发展(三江平原)



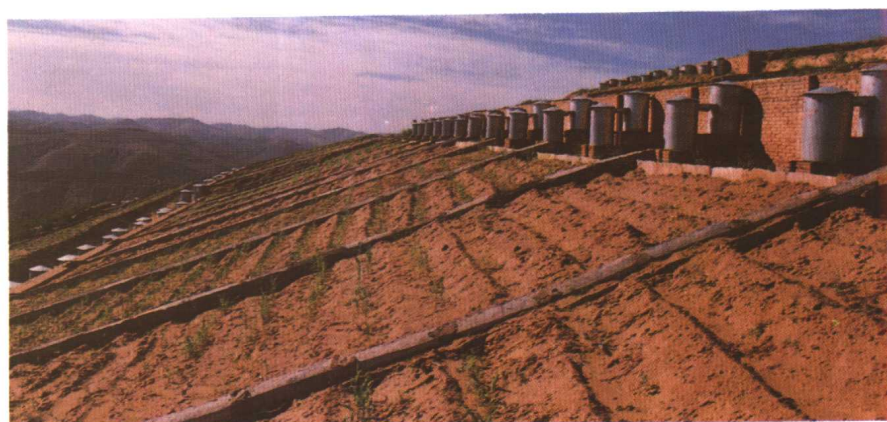
综合治理后的三江平原小麦喜获丰收



经过小流域综合治理的黄土高原安塞试区概貌



黄土高原固原试区陡坡反坡带子田建设



黄土高原安塞试区水土保持耕作体系水保效益观测小区



黄土高原固原试区大面积灌草放牧基地



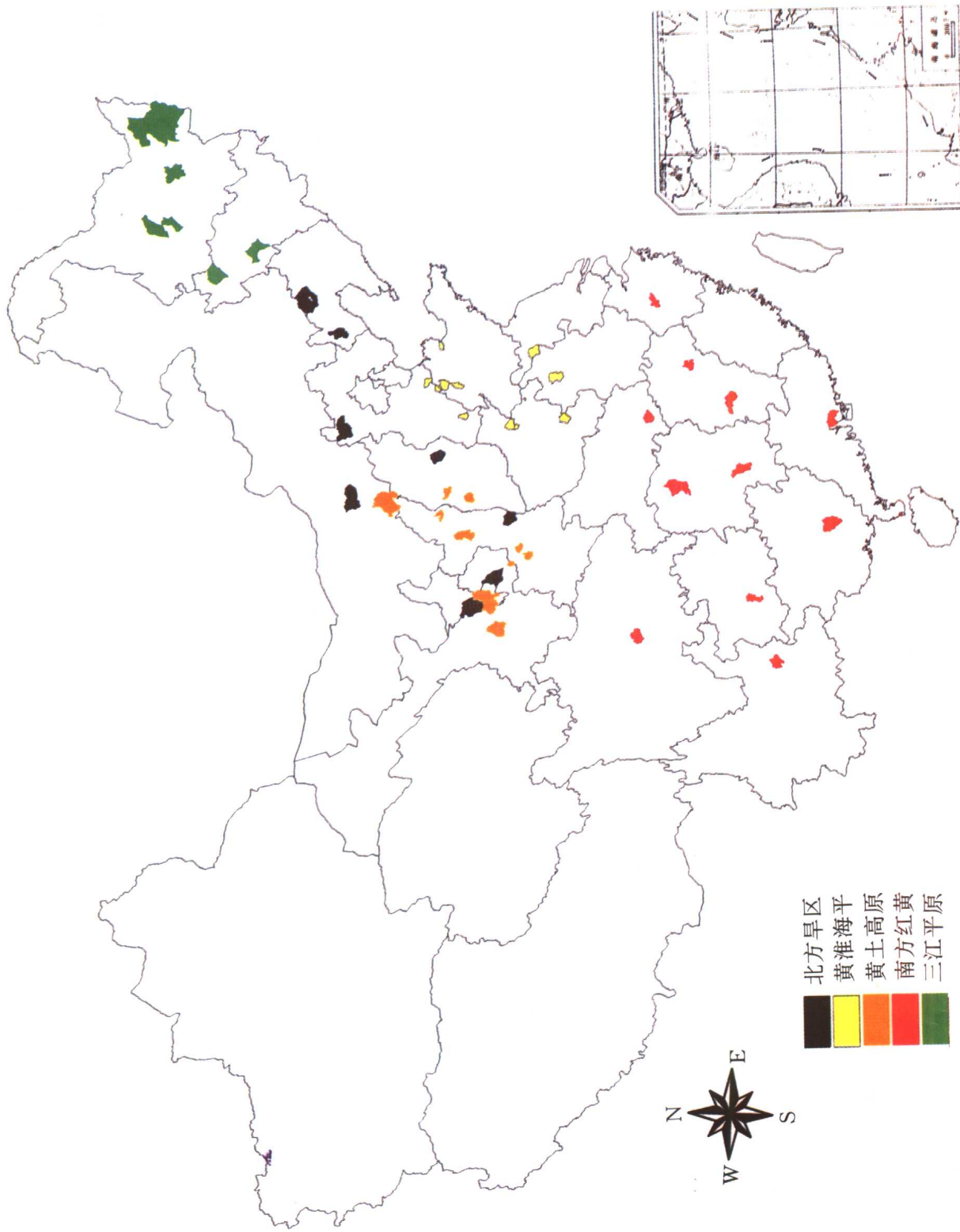
北方旱区旱地地膜冬小麦集水补灌示范(山西寿阳试区)



以抗旱品种选育为中心的谷子高产栽培示范



南方红壤丘陵区综合治理初见成效(湖南湘南试区)



中低产田治理与区域农业综合开发试点区分布图

目 录

第一部分 综 述

一、区域农业综合治理科技攻关的进展与成就	1
二、区域农业综合治理“九五”科技发展的主要任务与目标	17

第二部分 试验示范区建设与发展

黄淮海平原

一、河北省曲周试验区	24
二、山东省禹城试验区	36
三、河南省封丘试验区	47
四、河北省吴桥试验区	55
五、山东省陵县试验区	64
六、山东省寿光试验区	73
七、安徽省蒙城试验区	80
八、河南省商丘试验区	88
九、河北省南皮试验区	96
十、江苏省睢宁试验区	106
十一、河南省开封试验区	116
十二、河南省平舆试验区	122

松嫩-三江平原

十三、黑龙江省宝清试验区	129
十四、黑龙江省八五〇试验区	138
十五、黑龙江省富锦试验区	145
十六、黑龙江省八五三试验区	152
十七、黑龙江省依兰试验区	159
十八、黑龙江省海伦试验区	169
十九、黑龙江省绥化试验区	174
二十、吉林省公主岭试验区	179
二十一、吉林省大安试验区	186

黄土高原

二十二、内蒙古自治区准格尔试验区	191
二十三、陕西省米脂试验区	200
二十四、山西省离石试验区	211
二十五、陕西省安塞试验区	219