

河南省许昌市

农作物主推技术与技术规程

申占保 袁建生 侯占领 等 编

 中国农业出版社

河南省许昌市 农作物主推技术与技术规程

申占保 袁建生 侯占领 等 编

图书在版编目 (CIP) 数据

河南省许昌市农作物主推技术与技术规程 / 申占保等编. —北京: 中国农业出版社, 2012. 12

ISBN 978-7-109-17429-0

I. ①河… II. ①申… III. ①作物-技术推广-许昌市②作物-技术操作规程-许昌市 IV. ①S5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 281606 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 闫保荣

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 8.375

字数: 230 千字

定价: 28.00 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 编	申占保	袁建生	侯占领	袁迎现
	康永亮			
副主编	俞建勋	王 伟	邢旭飞	张玉昌
	王喜民	崔建民	张 燕	
编 委	雷 珂	郭松朝	赵正文	徐绍峰
	袁建永	张新玲	郭小红	孙军利
	艾晓凯	岳晓军	张改平	



oooooooooooooooooooo

.....

农业要发展，科技是关键。中国是一个人口大国，解决好十几亿人口吃饭问题始终是我国政府面临的首要民生问题。提高我国粮食综合生产能力，维持国内粮食供需的基本平衡，确保国家粮食安全，对实现全面建设小康社会的目标、构建社会主义和谐社会和推进社会主义新农村建设具有十分重要的意义。中央多次强调，解决粮食问题的出路，一靠政策，二靠科技，三靠投入，但根本出路在科技。科技兴农是最长期、最持久、最具潜力、并带有根本发展方向的举措。重视研究和推广先进农业技术，提高农业技术在粮食增产中的贡献份额，是各级政府的重要职责所在，同时也是农技推广部门的光荣使命。

许昌市位于中原经济区的核心区，其农业和农村经济的发展，在全省具有举足轻重的地位和影响力。作为农业部门，牢牢把握中原经济区建设的重要机遇，落实省委、省政府和市委、市政府的决策部署，要在转变思维方式上动脑筋、求突破，要改传统的催种催收为以新型工业化的理念抓新型现代农业，引导群众改变生产方式和经营模式，以生产方式的转变带动生活方式的转变。近年来，许昌市农技部门按照中央、省、市关于农业和农村经济发展要求，深入贯彻落实科学发展观，以粮食

增产、农业增效、农民增收为目的，大力推广了一批先进实用的农业技术，提高了粮食生产的科技含量，对实现许昌市夏粮十连增，粮食总产九连增做出了积极贡献。

许昌市农业技术推广站的科技人员，在实际工作中，积极探索，勇于创新，不拘于粮油作物常规技术的推广，而是采取引进、吸收、总结、提高的办法，创新集成了先进实用的粮油增产新技术和高产优质高效栽培经验。欣闻他们把对粮油生产联系紧密、影响面广、增产潜力大的十项技术和技术规程进行系统总结、归纳，对所涉技术的内涵、定义、关键环节、注意事项等进行详解，并汇编成书，对这种做法值得肯定和鼓励。这些在实践中积累的经验和做法，经过他们的精心加工整理，浅显易懂，便于广大农民和基层科技人员理解和掌握，对加速这些技术的推广普及将起重大推动作用，势必在生产上产生更大效益，对推动许昌粮食生产再上新台阶，以及农业和农村经济的良性发展将产生深远影响。希望广大科技工作者认真学习，努力掌握新技术、新知识，为许昌农业和农村经济发展做出新的贡献！

中共许昌市委农办主任、农业局局长

楚雷

2012年10月10日

前 言

□□□□□□□□□□□□□□□□

立足国内，大力提高粮油作物的生产能力，增强我国粮食自我供给能力，维持国内粮食供需的基本平衡，确保国家粮食安全，是关乎国民经济发展、社会稳定和国家自立的全局性重大战略问题。解决我国粮食问题的出路，一靠政策，二靠科技，三靠投入。其中依靠科技是最长期、最持久、最具潜力、并带有根本发展方向的举措。科技兴农是我国农业发展、粮食持续增产的永恒主题。

近年来，全国各地在依靠科技提升粮食生产能力方面，研究、推广了一大批粮油增产新技术。许昌市同全国其他许多地方一样，在引进、吸收、创新、推广粮油生产新技术方面做出了积极努力，并积累了不少高产栽培经验。但在实际工作中，我们发现有不少群众也包括部分基层科技人员对一些技术了解不深，掌握不准，直接影响了技术本身的增产效应。为了帮助广大农民、基层科技工作者弄懂、领会透这些新技术，我们立足于河南许昌农业实际，面向全国，挑选当前与粮油生产关系紧密、影响面广、增产潜力大的十项增产技术进行详解，并汇编成书。书中所涉技术以总结、归纳当地粮油作物高产栽培经验为基础，同时广泛吸收、归纳省内外其他地方的最新研究成果、先进经验和做法，本着先进

性与实用性，科学性与通俗性相结合原则，对所涉技术的重要概念、定义、关键环节、注意事项等进行详解阐述，力求使读者看得懂，用得上，见实效。许昌农科种业有限公司作为市农技站的新技术试验示范基地，对十项技术的推广起到了示范带动作用，在此表示感谢。

由于编辑本书时间仓促，难免出现疏漏和不足之处，恳请读者多提宝贵意见，以臻完善。

编 者

2012年9月



□□□□□□□□□□□□□□□□

序
前言

第一篇 许昌农业概况 1

第二篇 主要农作物十项主推技术 8

第一章 小麦高产优质栽培前氮后移技术 8

第一节 小麦高产优质栽培前氮后移技术概述 8

第二节 小麦氮肥后移高产优质栽培配套技术 14

第三节 小麦氮肥后移技术应用注意事项 17

第二章 测土配方施肥技术 19

第一节 国内外测土施肥技术的发展与应用 19

第二节 我国测土配方施肥工作的原则、方法及步骤 28

第三节 许昌市测土配方施肥工作现状 38

第三章 深耕与秸秆还田技术 44

第一节 深耕整地技术 44

第二节 秸秆还田技术 46

第四章 农作物优质专用新品种及其配套栽培技术 53

第一节 小麦优质专用新品种及其配套栽培技术 53

第二节 玉米优质专用新品种及其配套栽培技术 70

第三节 大豆优质专用新品种及其配套栽培技术 82

第四节 棉花优质专用新品种及其配套栽培技术 89

第五节 花生优质专用新品种及其配套栽培技术 102

第五章 玉米、红薯、花生增密技术	111
第一节 玉米增密技术	111
第二节 红薯增密技术	119
第三节 花生增密技术	122
第六章 作物模式化栽培技术	124
第一节 小麦模式化栽培技术	124
第二节 玉米模式化栽培技术	127
第三节 夏大豆模式化栽培技术	132
第四节 甘薯模式化栽培技术	135
第五节 花生模式化栽培技术	142
第七章 小麦抗逆应变栽培技术	158
第一节 晚播小麦应变栽培技术	158
第二节 旺长小麦应变栽培技术	163
第三节 冻害、倒春寒应变管理技术	165
第四节 干热风的预防技术	168
第八章 作物化控技术	171
第一节 化控技术概述	171
第二节 化控技术在小麦生产上的应用	177
第三节 化控技术在玉米生产上的应用	181
第四节 化控技术在大豆生产上的应用	188
第五节 化控技术在甘薯生产上的应用	190
第六节 化控技术在花生生产上的应用	192
第七节 化学调控的注意事项	195
第九章 旱作区小麦节水降耗高产栽培技术	197
第十章 玉米乳线消失收获技术	200
 第三篇 主要农作物高产栽培技术规程	202
第一章 许昌市小麦高产高效优质栽培技术规程	202

第二章	许昌市夏玉米高产栽培技术规程	214
第三章	许昌市优质专用大豆生产技术规程	219
第四章	许昌市优质高产无公害花生生产技术规程	224
第五章	许昌市测土配方施肥技术规程	232
参考文献		254

第一篇

□□□□□□□□□□□□□□□□

许昌农业概况

一、许昌市情

许昌是中原城市群核心城市之一，现辖禹州市、长葛市、许昌县、鄢陵县、襄城县、魏都区 6 个县（市、区）以及东城区、开发区和许昌新区，98 个乡（镇、办），其中乡 40 个、镇 38 个、办事处 20 个。行政村 2 132 个、居委会 274 个。总面积 4 996 平方公里，市区建成区面积 80 平方公里；总人口 458 万，市区人口 71.4 万人，乡村人口 327.8 万人；乡村户数 86.84 万户，乡村劳动力 230 万人。全市城镇化率达到 41%。

概括起来，许昌主要有以下六个特点：

一是历史文化悠久。许昌远古时期称许地，西周时期称许国，秦朝时期称许县。公元 196 年，曹操迎汉献帝迁都于许，使许昌成为当时中国北方的政治、经济、文化中心。公元 221 年，魏文帝曹丕废汉立魏，因“魏基昌于许”，改许县为许昌，沿用至今，已有 1 800 多年的历史。许昌是中国三国文化之乡、中国陶瓷文化之乡、中国蜡梅文化之乡、中国烟草文化之乡，享有“魏都”、“钧都”、“花都”之美誉。2007 年 12 月，在许昌县灵井遗址发现了距今 8 万至 10 万年的“许昌人”头盖骨化石，为现代东亚人类的起源提供了佐证。

二是区位优势突出。许昌地处中原之中，距新郑国际机场 50 公里。京珠高速等 7 条高速公路在许昌交汇，是河南省高速公路密度最高的城市，京广铁路纵贯南北，石武客运专线、新郑机场异地航空枢纽港正在建设，郑州—机场—许昌的城市轨道交

通年内开工建设。国家“南水北调”、“西气东输”和正在建设的兰州—郑州—长沙成品油管道工程都经过许昌境内，为许昌经济发展提供了很好的支撑。

三是自然资源丰富。许昌煤炭、铝矾土、铁等矿产资源比较丰富。原煤资源总量 147 亿吨，其中已探明储量 58 亿吨。铝矾土探明储量 3 419 万吨，保有储量 2 887 万吨。已探明铁矿石储量 2.7 亿吨。盛产小麦、玉米、蔬菜、烟草、中药材等多种农作物，是全国重要的烟草生产加工基地、中药材生产加工基地。

四是产业特色鲜明。近几年来，培育壮大了装备制造、能源电力、食品加工 3 大主导产业和烟草、电力电子、超硬材料、发制品 4 大特色产业，风电装备、智能电网、新材料、电动汽车、生物医药五大战略性新兴产业。规划建设了“一带十区二十个产业集群”，培育确定了 100 家“小巨人”企业、40 家大型企业和 30 家高新技术企业，特色优势更加突出，产业布局更加合理。特别是以许继集团为代表的电力电气生产规模全国最大，正在规划建设中的中原电气谷，将成为输电保护、风电光电以及民用电气制造核心区，也将成为许昌经济新的增长极；以黄河集团为代表的人造金刚石年产量达 30 亿克拉，生产规模亚洲最大；以瑞贝卡公司为代表的发制品占全国市场的 49%、国际市场的 30%，生产规模亚洲最大。与此同时，食品加工、腐竹生产、蜂产品、农业机械、低速汽车等在全国都占有重要的位置。

五是生态环境良好。许昌属于北暖温带大陆性季风气候，是南北植物互移的进化带、过渡带和天然“驯化场”。全市花木种植面积达到 90 万亩，绿化覆盖率达 42.69%，森林覆盖率达 30.5%。市区的水环境、大气环境等主要环境指标都位于河南省前列。先后获得了“中国优秀旅游城市”、“国家园林城市”、“国家森林城市”、“国家卫生城市”、“全国创建文明城市工作先进城市”、“全国绿化模范城市”、“中国花木之都”等荣誉称号。

六是开放势头强劲。许昌坚持以开明求合作、以开放促发

展，从打造良好的软环境入手，出台了一系列扩大开放的政策措施，进一步提升效能，优化环境。目前，贸易伙伴多达 112 个国家和地区，微软、西门子、通用、沃尔玛等一批国际知名企业都与许昌建立了良好的合作关系。全市有许继电气、黄河旋风、瑞贝卡、众品、元化生物、森源电气、远东传动轴 7 家上市企业，居全省第 2 位。

二、许昌市现代农业发展现状

近年来，许昌市围绕资源优势、产业优势，突出特色，分类指导，认真抓好以特色农业、生态农业、循环农业、有机农业为主要内容的现代农业发展，初步形成产业特色化、功能多元化、效益综合化的现代农业发展新格局。实现了粮食稳定增产、农业持续增效、农民持续增收、农村繁荣发展。

一是特色农业加快发展。在稳定发展粮食生产的基础上，突出发展花木、蔬菜、中药材、烟叶等特色农业。花木产业结构进一步优化，种植面积达到 90 多万亩，鲜切花种植实现突破，面积达到 10 500 亩，鄢陵县 10 万亩名优花木科技园区得到新提升。成功举办了第十届花木交易博览会，荣获“中国花木之都”、“全国绿化模范城市”等称号。

大力发展现代烟草农业，10 万亩现代烟草农业园区持续提升，襄城县列入全国整县推进现代烟草农业试点县。与上海烟草集团等工业企业联办 6 个基地单元，创办特色优质烟基地，顺利承办了全国特色优质烟叶开发工作暨烟叶生产技术研讨会，许昌浓香型烟叶品牌更加凸显。

中药材种植以禹州市为主，面积达到 40 万亩。

蔬菜种植面积稳定在 100 万亩，有力保障了许昌市及周边地区的蔬菜生产供应。如河南世纪香食用菌有限公司年出口食用菌 6 000 多吨，是河南省规模最大的集科研、培训、生产、加工、销售、进出口为一体的科技开发型省级农业产业化龙头企业。

二是生态农业优势明显。坚持发展生态观光农业，促进农村生态环境与经济协调发展。推广节约型施肥施药技术，着力改善农业生态环境。全市累计推广测土配方施肥面积 410 万亩，夏秋两季秸秆还田面积 400 万亩，有效改良了土壤结构；病虫害统防统治面积达 140 万亩，促进了节约型施药技术的推广应用。

按照“生态承载旅游、旅游激活生态”的思路，找准农业与旅游、文化产业的结合点，引导群众依托自然、生态资源优势，发展休闲、旅游业。全市建设各类生态基地和观光区 23 个，林业生态村 126 个。

鄢陵县按照“做精做美旅游产品，做细做优旅游服务，做大做强旅游产业”的思路，大力发展生态旅游，先后建成了以“国家花木博览园”、“名优花木生产科技园区”、“花都温泉度假区”等生态观光为特色的旅游景区和景点，“生态农业观光游”已成为省内休闲旅游知名品牌。

三是循环农业培育亮点。坚持把培育和完善农业产业链，逐步实现农业生产过程的清洁化、资源化和循环化，达到生态保护与农业发展良性循环。大力推进农村沼气建设，以沼气为纽带，推广“畜—沼—果”、“畜—沼—粮”、“畜—沼—菜”等循环发展模式，提高沼气、沼渣、沼液综合利用率。全市已建成农村户用沼气 25.2 万口，普及率达到 20% 以上。

长葛市古桥乡师庄村以沼气建设为纽带，把生态建设与农村经济发展紧密结合，沼气普及率达到 90% 以上，人均增收 1 000 元，被授予“河南省生态文明村”。

加强农作物秸秆综合利用，推广免耕、少耕、地表覆盖等保护性耕作技术，促进农业生产良性循环及农业废弃物的减量化、资源化和无害化排放，有效地促进循环农业的发展。

四是有机农业示范引领。在积极发展无公害产品、绿色食品的同时，选择质量档次高、市场竞争力强、发展前景好的产品，建设一批高标准、高起点的有机农业生产基地。全市累计认证无

公害农产品生产基地 30 个，面积 65 万亩，较好地发挥了典型示范作用。

坚持以万亩有机蔬菜生产基地为中心，采取公司+基地+农户的方式，辐射带动周边群众开展绿色有机蔬菜种植，努力把许昌市打造成为国家级的有机蔬菜生产基地。如许昌天和万亩有机蔬菜基地，一期建成 8 000 亩，采取标准化生产，产品直供港、澳，是目前河南省规模最大的有机蔬菜生产基地、农产品质量安全示范基地和河南省绿色有机蔬菜工程技术研究中心。

三、农业生产基本情况

1. 自然资源

许昌市属北暖温带季风气候，热量资源丰富，雨量充沛，光照充足，无霜期长。历年平均气温 14.3~14.6℃，年均降雨量 671.1 毫米，年平均无霜期 217.5 天。平原面积 3 638 平方公里，占 72.81%，山地 521.2 平方公里，占 10.43%，岗地 836.8 平方公里，占 16.75%。全市耕地 458 万亩，人均耕地 1.12 亩。全市土壤分为棕壤、褐土、紫色土、红黏土、潮土和砂礓黑土等 6 个土类，全市土壤呈微碱性，pH 值在 7.5~8.5 之间。

2. 农业机械

农机总动力 355 万千瓦，大中型拖拉机 6 200 台，小拖 6 万台。

3. 水利条件

全市有效灌溉面积 357 万亩，机电井 6.89 万眼，配套 6.57 万眼。

4. 粮食生产

2011 年粮食播种面积 648.4 万亩；粮食总产 277.2 万吨，单产 427.5 千克。其中：夏粮，种植面积 322.2 万亩，总产 152.2 万吨，单产 472.4 千克。秋粮，种植面积 326.2 万亩，总产 125 万吨，单产 383.2 千克。

5. 其他农作物生产

(1) 棉花。种植面积 12.86 万亩，总产 1 万吨，单产 77.5 千克。

(2) 油料作物。种植面积 48.07 万亩，总产 9.5 万吨，单产 198 千克。

(3) 蔬菜。种植面积 100.3 万亩，总产 319.4 万吨，单产 3 184.5 千克。

(4) 烟叶。全市烟叶种植面积 15 万亩，主要分布在襄城县、禹州市、许昌县交界处的 10 个乡镇。总产量 2.25 万吨。

6. 农作物主要推广品种

小麦：矮抗 58、周麦 16、周麦 18、周麦 22、豫麦 49-198、许农 5 号、许科 1 号。

玉米：郑单 958、浚单 20、浚单 22、新单 22、蠡玉 16、先玉 335。

大豆：豫豆 29、豫豆 22、许豆 3、周豆 12。

红薯：平安 6 号、豫薯 12、豫薯 13、豫薯 8 号、苏薯 8 号、郑薯 20 号。

棉花：中棉 43、中棉 50、同舟棉 2 号、邯 5158、欣抗 4 号。

烟叶：中烟 100、NC89。

蔬菜：茄果类：西红柿、黄瓜、西葫芦；叶菜类：白菜、菠菜、包菜；根茎类：土豆、萝卜、大葱。

7. 农业产业化经营情况

(1) 市级以上农业产业化经营龙头企业 245 家。其中，国家级农业产业化经营龙头企业 3 家，分别是河南众品食品股份有限公司、许昌山花实业有限公司、许昌天和农业发展有限公司；省级农业产业化经营龙头企业 38 家，省级数量位居全省第二。

(2) 全市农产品加工企业 1 087 家，规模以上加工企业 107 家，获得国家、省级名牌产品企业 16 家，有 5 家企业的