



秋丛绕舍似陶家，
遍绕篱边日渐斜。
不是花中偏爱菊，
此花开尽更无花。

——唐元稹《菊花》

准印证号：[审郑州连] 00013号
印 数：2000册



郑州市农业农村工作委员会主管

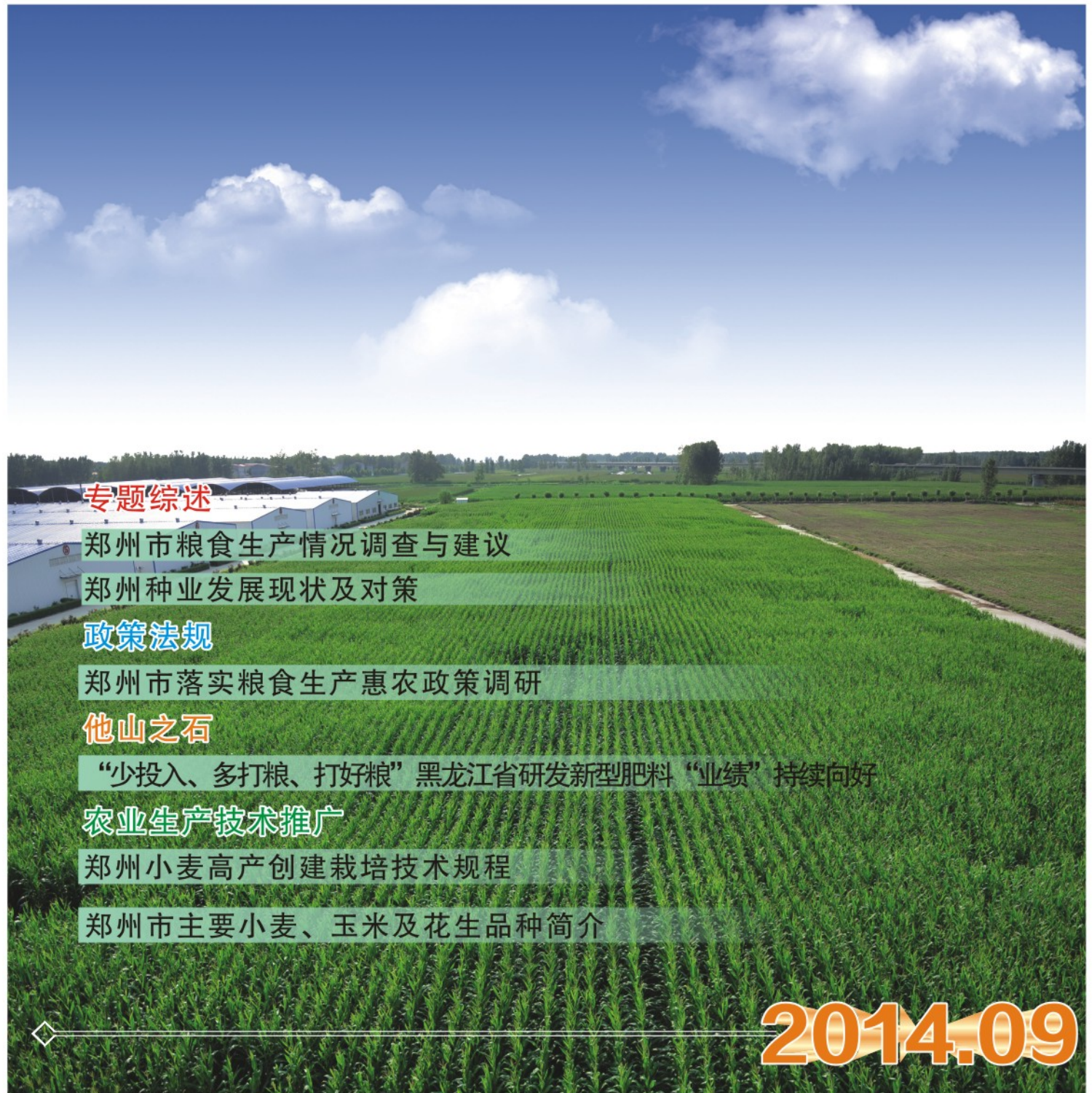
郑州农业

Agriculture of Zhengzhou



农业生产
专刊

内部资料免费交流



专题综述

郑州市粮食生产情况调查与建议

郑州种业发展现状及对策

政策法规

郑州市落实粮食生产惠农政策调研

他山之石

“少投入、多打粮、打好粮”黑龙江省研发新型肥料“业绩”持续向好

农业生产技术推广

郑州小麦高产创建栽培技术规程

郑州市主要小麦、玉米及花生品种简介

2014.09

2014年中国农产品加工业投资贸易洽谈会剪影



农洽会开幕式



河南省副省长王铁参观展馆



郑州市农委主任周亚民参观展馆



郑州特色农产品



农洽会展馆现场



郑州展馆

河南秋乐种业科技股份有限公司

河南秋乐种业科技股份有限公司是以河南省农业高新技术集团为第一大股东，联合河南省有实力的20多家农业科研单位、创投公司、公司核心团队等共同持股的育繁推一体化种子企业。目前总注册资本1.3086亿元、总资产5亿多元。企业规模、加工能力、销售收入、科研投入、市场份额等多项指标稳居河南省首位、中国种业市场前列。

秋乐种业主营玉米、小麦、花生、棉花、大豆、油菜、芝麻等主要农作物种子，其中玉米杂交种子是公司的拳头产品。公司下属甘肃秋乐种业有限公司、河南金娃娃种业有限公司、河南豫研种子科技有限公司和河南维特种子有限公司等4个全资子公司以及河南秋乐种业科学研究院等5个分公司和15个办事处，销售网络遍布全国20多个省份。自2000年成立之日起，秋乐种业就秉承“依靠科技进步，服务农业农民”的经营理念，坚持“创新、诚信、共赢”的核心价值观，以“做中国农民最喜欢的种子企业”为发展愿景，品牌美誉度逐年提高。秋乐种业先后被认定为河南省农业产业化龙头企业、河南省高新技术企业、河南省著名商标、中国种业骨干企业、农业部首批育繁推一体化企业、中国种业AAA信用企业。2012年10月，企业技术中心被国家发改委、科技部等部委联合认定为国家级企业技术中心。作为首批由企业承担的农业部黄淮海主要作物遗传育种重点实验室在公司落户。2013年9月，秋乐种业被中国种子协会认定为中国种业信用明星企业，名列全国种子企业第九位。2013年12月，“秋乐”商标被国家工商局认定为中国驰名商标。



搞好农作物高产创建 为郑州市都市区建设提供基础性产业支撑

李新有

仓廩实而知礼节，粮食足则天下安，可见粮食生产是安天下的战略产业。河南省是粮食生产大省，粮食生产在中原经济区建设中具有举足轻重的地位。郑州作为河南省的省会城市，作为中原经济区核心增长区，理应在中原经济区建设中“挑大梁、走前头”，充分发挥粮食生产在全省的示范、引领作用，而农作物高产创建正是在充分挖掘土地增产潜力基础上，实现粮食生产高产、高效的重要举措。

近年来，郑州市委、市政府高度重视粮食生产，市财政每年列支专项资金用于农作物高产创建。各级农业部门积极采取措施，通过建立万亩高产示范片、千亩示范方及百亩攻关田，树立典型，示范引路，辐射带动，推进了农作物规模化种植、标准化生产和产业化经营，提升了我市农业综合生产能力，实现粮食单产大幅度提高，在全省起到了很好的示范带头作用，在助推中原经济区建设中发挥了重要作用。一是加大支农惠农政策落实力度。通过加大粮食直补、农资综合补贴、良种补贴和农机具购置补贴等政策的落实力度，进一步提高农民种粮的积极性。二是实施农田基础设施提升工程。通过整合农业综合开发资金等涉农资金，在全市建立了60万亩高标准农田，达到“田成方、林成网、路相连、渠相通、旱能浇、涝能排”标准，为农作物高产创建创造了条件。三是实施耕地地力提升工程。通过实施“沃土工程”，加大测土配方施肥力度，鼓励增施有机肥等措施，改良了土壤性质、提高了土壤肥力。四是实施现代种业创新工程。依托农业高校、科研院所、种业企业等，按照育繁推一体化要求，加快粮食优良品种的选育和研发，选育、推广一批有突破性的高产、优质、多抗新品种，高产创建田粮食优良品种覆盖率要达到100%。五是实施现代农机装备工程。通过加快新型生产机械和植保机械的购机补贴力度，率先在农作物高产创建田推广耕作、播种、施肥、喷药、收获等作业新机具，推进粮食作物生产、病虫害防治全程机械化。六是实施粮食增产模式集成推广工程。大力开展粮食关键增产技术模式攻关，研发组装适合我市粮食生产实际的配套高产栽培技术模式。小麦宽幅精播、玉米机械精播、“一增四改”、“一防双减”等高产栽培技术推广率达到100%。七是实施现代植保统防统治工程。通过加大农业病虫害专业化统防统治体系建设，加快新型高效环保型农药、植保机械等的研发和推广。

郑州市农作物高产创建在实现市委、市政府提出的“稳定总产、提高单产、增加效益”的粮食生产目标中，发挥了重要作用，为郑州市都市区建设提供了基础性产业支撑，在全省起到了模范带头作用。下一步郑州市将在农作物高产创建硬件建设上，整合涉农项目资金，在荥阳、新郑和中牟通过进一步完善基础设施，着力打造全省一流的高标准景观农田，把农作物高产创建和生态景观结合起来，实现粮食生产的可持续发展；在软件建设上，着力构建农业技术服务体系、农作物病虫害防控体系、新型气象防灾减灾体系、新型职业农民实用技术培训体系、社会化服务体系和良种繁育体系六大技术体系，实现农作物高产创建全程技术服务，确保生产技术在省处于领先地位。

（作者单位：郑州市农业农村工作委员会）



郑州农业

ZHENG ZHOU
AGRICULTURE

2014年 第9期
【总期 33期】

名誉顾问: 吴天君 马 懿
顾 问: 王 璋
编委主任: 杨福平
编委副主任: 冯卫平 周亚民
编委成员: 楚万青 李新有 董 锐 马占军 吴 蒙
宋俊英 张玉成 曹东坡 张予红 秦土旺
栗进朝 郭 竞 杨万友 李书立 陈 庆
宋东甫 马书跃 吕红伟 吴营昌 陈俊伟
杨占朝 纪灿离 牛河钧 朱德坤 张晓影
符建伟 王朝伦 张超峰 陈 阳 梁玉印

主 编: 陈 阳
副 主 编: 樊会丽 王 柯 许 刚
责任编辑: 张 琰
编 辑: 白雅利 符超强 刘 璐
美术编辑: 王 超

主管单位: 郑州市农业农村工作委员会
主办单位: 郑州市农业信息中心
负 责 人: 陈 阳
地 址: 郑州市淮河西路 56 号
邮政编码: 450006
电 话: 0371-67170759
电子邮件: zsnwxx@163.com
出 版: 郑州市农业信息中心
印 刷: 河南蓉泰印刷有限公司
地 址: 郑州市二七区长江路 128 号附 1
联系电话: 0371-66930069
监督电话: 0371-69095835
发送范围: 系统内部
准印证号: [审郑州连] 00013号
印 数: 2000册

声 明

凡资料作者, 文责自负。对于侵犯他人版权或其他权益的文字、图片稿件, 本资料概不承担任何连带责任。

本刊网站: <http://www.sdnw.gov.cn>
投稿邮箱: zsnwxx@163.com
图文传真: 0371-67170759

2014年 9月 第九期



专题综述

04 郑州市粮食生产情况调查与建议

06 郑州种业发展现状及对策



10 强化种子管理 护航粮食生产

政策法规

12 郑州市落实粮食生产惠农政策调研



14 2014 河南 44 项惠农政策一览

他山之石

20 “少投入、多打粮、打好粮” 黑龙江省研发新型肥料“业绩”持续向好

21 重庆“田间课堂”零距离服务农民受欢迎



农业生产技术推广

22 郑州小麦高产创建栽培技术规程

26 郑州市主要小麦、玉米及花生品种简介



31 郑州玉米栽培技术规程

36 示范推广防旱抗旱技术模式 构建旱作农业技术支撑体系

植保植检技术推广



43 发展绿色防控 助推无公害蔬菜生产——频振式杀虫灯应用示范介绍

45 小麦播种期主要病虫害综合防控技术

土壤肥料技术推广



46 水肥一体化技术要点

48 郑州市耕地土壤养分现状与施肥建议

工作动态

52 2014 年中国农洽会开幕

52 我市召开视频会议部署“三秋”生产工作



生活百科

53 健康晚餐遵守“四不”原则

54 不良习惯“偷走”了原有的营养



55 鸡蛋 6 种最错误吃法会伤身

56 8 种食物是排毒高手



12316 热线

郑州市粮食生产情况调查与建议

陈飞

《国务院关于支持河南省加快建设中原经济区的指导意见》提出：中原经济区建设，要探索不以牺牲农业和粮食、生态和环境为代价的“三化”协调发展的路子。可见粮食生产在国民经济建设中起着基础性的作用，任何时候都不可掉以轻心。郑州作为河南省的省会城市，虽然不是河南省的粮食生产核心区，但不应该放松对粮食的生产。

一、郑州市粮食生产现状

近年来，郑州市随着城市面积的不断扩大，土地的面积在逐年减少。据土地部门统计，目前郑州市的耕地面积大约为430万亩左右（不含巩义，下同）。据统计部门数据，目前郑州市粮食种植面积常年稳定在470万亩左右，总产量稳定在150万吨左右。在耕地面积不断减少的情况下，要想保持粮食生产稳定发展，就必须采取有力措施，加大对粮食生产的扶持力度。为此，郑州市提出的粮食生产的目标是：在稳定粮食产量的基础上，调整种植结构，优化区域布局，依靠科技创新，充分挖掘单位面积产量和效益，实现农业增效，农民增收的目的。围绕这个目标，郑州市切实加强了对粮食生产的组织领导，大力推广粮食生产关键技术，积极应对各种自然灾害和复杂异常的气候条件，坚持责任到位、措施到位、服务到位，实现了从2003年自2012年粮食总产“十连增”。2013年郑州市粮食总产量达到152.96万吨，较上年的153.74万吨减少0.78万吨，减0.5%，其中夏粮总产达到72.74万吨，较上年的72.69万吨增加0.05万吨，亩产达到316.8

公斤，较上年的315.65公斤增加1.15公斤，增0.4%，夏粮单产连续八年创历史新高。秋粮总产达到80.22万吨，较上年的81.05减少0.83万吨，减1%，亩产达到323.55公斤，较上年的328.51公斤减少4.96公斤，减1.5%。

二、采取的措施

（一）切实落实国家各项支农惠农政策。郑州市认真落实种粮直补、农资综合补贴、良种补贴和农机购置补贴等国家各项支农惠农政策，农民种粮的积极性得到了极大的提高，粮食种植的面积连年保持稳定，单产水平不断提高，总产逐年增加，农民种粮的收入也逐年提高。

（二）大力开展粮食高产创建活动。为了实现提高单产，稳定粮食总产的目标，郑州市在农业部安排高产创建万亩方的基础上，市财政列出专项资金用于支持粮食高产创建活动，通过在万亩示范方、千亩示范方推广良种良法配套、测土配方施肥、病虫害专业化统防统治等先进技术，大大的提高了单产水平，为粮食丰产丰收起到了良好示范推广的作用。

（三）搞好农作物病虫害防治。郑州市全面贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针，以“公共植保、绿色植保”理念为指导，不断加强植保队伍建设。全市建立了完善的农作物病虫害预警防治体系，重大农作物病虫害预警和快速反应能力不断加强，对小麦、玉米等大宗农作物病虫害实行了统防统治，最大限度降低了农作物病虫害危害的损失，为我市粮食生产的持

续稳定发展起到了保驾护航的作用。

（四）做好测土配方施肥工作。郑州市大力实施“沃土工程”，在全市开展了测土配方施肥、施配方肥的工作。建立健全了测土配方施肥网络，对全市的耕地土壤养分含量进行了抽样检测，建立了档案，为农户发放了施肥建议卡。通过推广测土配方施肥技术，减少了肥料的使用量，提高了土地的使用效率，为了粮食丰产丰收提高了保障。

（五）提高农业机械化水平。郑州市在落实国家购机补贴的基础上，市财政又列出专项资金进一步加大对农机购机补贴力度，农业机械化水平不断提高。目前我市小麦生产已经实现了全过程机械化，机收率已经达到97%以上，农作物耕种收综合机械化水平也已达78%。

三、存在的问题

（一）耕地面积减少，制约了粮食产量的提高。随着郑州市城镇化步伐加快，城市面积快速扩张、公路的延伸和加宽等等，使郑州市的耕地面积逐年减少，影响了粮食产量的提高。

（二）粮食生产成本不断增加，政策激励效应下降。虽然近年来国家实施了种粮直补、农资综合补贴、良种补贴、农机购置补贴等一系列支农惠农政策，农民从中得到了实惠，种粮的积极性有所提高，但种子、农药、化肥等农资的价格也一路上扬，且远远超过了粮食扶持政策给种粮农民带来的实惠，政策激励效应有所下降，影响了农民种粮的积极性。

（三）农田基础设施差，影响粮食生产能力。郑州市不断加大对农田基础设施的投入力度，农业生产条件不断改善，近三年来依托农业综合开发建设共投资53488.26万元，建成60万亩高标准农田，为粮食稳产高产创造了条件。但总体来看，我市农业基础设施依然薄弱，投入依然不足，而且郑州是一个自然灾害频发的地区，一旦遭遇大的自然灾害就会对粮食生产造成较大的影响，尤其是西部山区130万亩的旱地，粮食生产基本属于靠天收，基础设施严重不足，防灾抗灾能力差，很大程度上制约了郑州市粮食增产高产的潜力。

四、提高粮食生产的建议

（一）严格保护耕地，稳定粮食播种面积。要按照国家有关要求，实行最严格的耕地保护制度。一是要尽可能少占耕地，制定合理的征地补偿标准，保障农民的合法权益，提高土地使用效益。二是要加强对基本农田的保护和建设，稳定基本农田面积，严格使用基本农田的审批制度。

（二）加大粮食生产投入，增强粮食生产后劲。

要调整财政支出结构，加大对粮食生产的投入。一是继续落实好各项支农惠农政策，不断提高农民种粮的积极性。二是继续加强农资价格和质量的长期控制管理，保护农民的合法权益。切实增加和确保粮食生产新技术、新品种试验、示范、推广，不断提高粮食单产、质量和效益，增强粮食生产能力。三是财政要加大对农业基础设施的投入，重点抓好农田水利设施的维护和改造。

（三）优化粮食作物区域布局，提高粮食生产能力。虽然粮食生产在全省占的比重不大，但郑州粮食生产却在全省起到示范引领作用。因此，必须抓好粮油高产创建工作。通过大规模的高产创建，依靠科技创新，提高粮食单产水平。要将高产创建万亩示范片的成功技术模式，由片到面，向县乡（镇）、县（市）建制推进，逐步实现优势产区、主要品种全覆盖。同时要把高产创建与种业发展项目建设结合起来，把郑州打造成黄淮海地区重要的良种基地。

（四）加强防治体系建设，落实综合防治措施。坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，全面提高病虫害防治的及时性、准确性和高效性。要率先在小麦、玉米、花生等大宗农作物上实施统防统治，积极组建专业化防控队伍，推行全程承包服务模式。同时要大力推广绿色防控技术，重点在蔬菜基地、农产品出口基地、园艺作物标准园等地方，推广生物防治，物理防治，安全用药等综合防控技术，从源头上提升农产品质量安全水平。

（五）要大力推广精准施肥技术。目前实施的测土配方施肥技术只解决了施什么肥的问题，而没有解决施多少肥的问题。精准施肥可以针对某一地块，某一作物品种进行定时、定量施肥。要在中牟开展试点的基础上，进一步扩大范围，先在高产创建万亩示范片、千亩方的大田作物开展实验示范，然后逐步向各个品种逐步推开。

（六）建立旱作农业示范区。郑州市山区旱地面积大约在130万亩左右，目前已在北邙、五云山、樱桃沟、嵩山、尖山、沙丘旱地建立旱地彩色红薯、小杂粮、小杂果、高山蔬菜、金银花、旱地地膜花生等六大旱作农业示范区。要继续积极打造特色旱作农业规模化生产示范基地，大力推广旱作农业生产技术，引进抗旱、耐旱作物品种，充分挖掘旱地单位面积的产出效益。

（七）加大农机购机补贴力度，不断提高农业机械化水平。除国家的农机购置补贴之外，郑州市还应该进一步加大农机购机补贴力度，大力推广应用新型农业机械和技术，不断提高农业机械化水平，争取我市农作物耕种收综合机械化水平要达到85%以上。

（作者单位：郑州市种植业与农业机械管理处）

郑州种业发展现状及对策

张建民

一、郑州种业的基本情况

河南是全国重要的种子生产大省、用种大省，作为省会城市的郑州市以其独特的地位和区域优势，已发展成为全国最大的种子集散地之一，吸引了国内外知名种子企业如美国先锋、合肥丰乐、北京奥瑞金等纷纷来郑设立分支机构，建立加工中心，初步形成了中原经济区的种业总部基地。自1994年以来，郑州市农委连年举办“中国（郑州）秋季农作物种子信息发布暨产品交易会”（以下称“全国种子交易会”），确立了“郑州价格影响全国”的种业中心地位，郑州市农作物种子交易辐射28个省市及十多个国家和地区，各类农作物种子年交易量约4.3亿公斤，涉及品种近千个，交易额达到55亿元人民币，已成为全国领先的农作物种子交易集散地。在全国省会城市排名中，郑州市农作物种子年交易量、交易额第一，入驻企业总量第一，生产经营农作物品种数量第一，国内外著名企业设立分支机构数量第一，种子管理系统品种示范展示规模第一，种子质量检测能力第一，农作物品种研发推广效益及影响力第一，充分彰显了郑州在全国种业界的影响力与辐射力，位于全国领军地位。

（一）种业发展软环境优越

为贯彻落实《中共中央 国务院关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》（中发〔2012〕1号）和《国务院关于加快推进现代农作物种业发展的意见》（国发〔2011〕8号）文件

精神，2012年市委市政府出台了《郑州市人民政府办公厅关于加快推进现代农作物种业发展的实施意见》（郑政办〔2012〕22号）和《关于加快发展都市型现代农业夯实新型城镇化基础的意见》（郑发〔2012〕6号）文件。在郑发〔2012〕6号文件明确要求要着力抓好种业产业发展，郑州市从2012年起每年设立种业发展专项资金500万元，用于支持种子生产基地、试验示范质量鉴定、种子储备等建设。加快建设郑州市级海南种子加代繁育和田间种植鉴定基地等，助力郑州种业发展。同时要求在提高现代农作物种业科技创新、加强农作物种业人才培养、建设育种体系、培育现代农作物种业集群、强化农作物种子质量监管、加强农作物品种试验示范展示推广体系建设、加快农作物种业信息平台体系建设、加强实际农作物种子储备仓库建设等方面给予了财税政策方面的大力支持，从而为我市种业发展创造了良好的发展条件。

（二）种业基础服务设施完善

在市委、市政府的大力支持下，建立了建筑面积4250平方米的郑州市农作物种子质量监督检测中心，目前检测中心已成为中原地区设备最先进、最齐全的农作物种子质量检测机构，2011年被河南省农业厅考核为合格的种子检验机构。自机构成立以来，先后对全市小麦、玉米等作物种子开展质量监督抽查、检验工作，为郑州市种子市场供种提供优质合格种源夯实基础。同时，我市还在海南建立田间种植鉴定点，及

时建立并完善基础条件，发挥“天然大温室”的作用，与种子质量室内检测、种子质量田间鉴定共同组成种子质量联防工程，为全市种子管理和科研单位搭建品种选育、试验、鉴定、生产和种质资源创新平台。

为进一步夯实我市种业发展基础，在市委、市政府的大力支持下，占地123亩的“郑州市农作物种子质量鉴定基地”和“国家级（郑州）农作物品种区域试验站”的项目正在建设之中，其中，农作物种子质量鉴定基地项目总投资2990万元，国家级（郑州）农作物品种区域试验站项目投资365万元。两个项目的实施将极大地促进郑州种业乃至河南种业的发展。

建设开通了郑州种业信息网，进一步加强了为种企服务的功能，同时在行业信息、质量监督、政策法规、品种管理、行业指导等板块能够更为快捷直观地对种业公司进行业务指导，对农民的科学种田方面实施信息服务。截止目前点击量已突破45万人次。

（三）良好发展格局已形成，市场繁荣有序

郑州市种子市场营销按地理位置可以区分为三个部分：东部以河南金博士种业有限公司为代表，立足于郑东新区的区位优势，注重引进先进的管理理念，加强内部管理，大力发展现代种业建设，资金雄厚，管理规范；西部是以河南省秋乐种业有限公司为代表的种子企业群，位于郑州高新技术开发区，企业注重引进与吸收高新技术产业成果，积极开展新技术、新品种的研究开发与成果转化，认真打造企业核心自主

知识产权，并以此为基础开展种子生产与经营活动；中部是以河南省农科院粮作所为代表、以河南省农科院为技术依托的种子企业集团，注重企业文化培养，强化行业品牌管理，农作物种子品种研发力量雄厚，有技术和人才的双重优势，品种数量多，成果转化快。

（四）产业化与商业化进程加快，行业发展健康稳定

一是在研发创新领域，种业的研发投入在增加，自主研发能力在增强，种业品种的商业化动作已经实现；二是在种业生产经营领域，随着向市场经济转轨，种业生产经营已经从体现政府行为的公益事业转变为商业行为；三是种业市场领域，规范有序的市场已经形成，有力促进了种业竞争的正常开展，在提高种子质量、扩大农民选择质优价廉品种的范围、繁荣种业市场等方面发挥了巨大作用。

（五）产业集中度不断提高，规模化生产经营成为发展趋势

郑州种业市值已从2000年的22亿元达到了目前的55亿元，其中，玉米、小麦、大豆、蔬菜是郑州种业市场的主要组成部分，约占市场总容量的80%左右。市值的增加主要集中在大型种子企业的业务方面。我市种业“多、小、散”的现状依然存在，但随着近年来大企业核心竞争力的不断提升，我市前10家大型种子企业的市场占有率已占到全市种业市值的20%左右，规模化生产经营已成为郑州种业发展的必然趋势。

(六)管理方式发生根本性转变,监管与服务实现了有机的统一

郑州种业自2006年开始组织进行主要农作物优良新品种的示范展示工作,为企业搭建展示平台,为种子的繁育者、生产者、使用者筑起了沟通的桥梁。郑州种业还以协会出面的形式进行信息的交流与转换,推广优良新品种和良种良法配套技术,充分发挥了种业组织在农民增产、农业增收和农村稳定中的积极作用。

二、郑州种业发展中存在的问题

受环境发展的影响,郑州种业领先地位目前已面临严峻挑战。

(一) 土地问题已成为种子企业流失的最重要因素,同时也是困扰当前郑州种业发展最突出的矛盾和问题

农业部修订《农作物种子生产经营许可管理办法》后,种业入市门槛提高,办证的首要条件是房产和土地证明。郑州的用地指标非常紧张,种子企业若要在郑立足,土地问题成为制约其发展的一道重要门槛。因为无处立足,迫使部分种子企业把发展眼光放在了周边地市。2012年初,全市共有种子企业153家,至2014年6月,我市仅余种子企业88家,郑州种业形势十分严峻,前景堪忧。

(二) 郑州中小型企业无聚集发展场地,面临分散流失

郑州市城市规模的不断扩大,也是我市种子企业数量急剧下降的因素之一。由于城镇规划的需要,郑州中小种子企业的栖息地、郑州种业界的名片、“全国种子交易会”的发源地、举办并参与了十多届交易会的“郑州种子批发市场”已被拆迁,但新址一直没有落实,虽经行业主管部门多方协调,仍未能选到合适经营的场所。目前原有商户部分被新乡市原阳县召商,部分临时滞留在一个建材市场,其余的四处分散。

(三) 其他地市意识到种业的核心基础地位,积极吸引企业到当地发展,削弱了郑州种业的凝聚力和吸引力

目前,新乡原阳农商新天地市场已招商入驻郑州市的中小种子企业及商户100余家,开封市在建的农业科技产业园正在大力向郑州种子企业招商,开封、许昌、新乡、焦作、商丘等地更是向郑州市的种子企业伸出了优惠合作的橄榄枝。企业的流失将直接削弱郑州种业的品种研发能力、降低农作物新品种的市场占有率,农业生产科技含量下降,郑州种业在全国的影响力、号召力将不复存在。

(四) 种业研发水平落后,成果转化率低

我市种业的农作物品种的研发工作仍然集中在河南农业大学、河南农科院、郑州农科所等几家农业科研和教学单位,郑州种业的育种能力较低,绝大多数的公司几乎没有研发机构和科研人员,只是把品种权购进,充当了种子销售的“中间商”。这样的行业发展模式缺乏技术优势,也根本谈不上在未来的发展中强化市场竞争力。同时我市农业科研单位的种业科研和成果开发也不尽如人意,育种科研单位和育种者个人对所培育出的作物新品种的权力保护意识较差,科研经费欠缺、科技成果推广力度小,致使新技术新成果的转化利用率低下,导致我市种业发展缺乏优秀品种的技术支持,后继乏力。

三、发展目标

郑州种业的总体目标是将郑州打造成“中国种业之都”,具体是:到2015年,建成稳固的海南标准化农作物良种繁育鉴定基地,培育3-5个具有重大应用前景和自主知识产权的农作物优良品种,初步形成产学研相结合的高效育种新机制,打造3-5家育种能力强、生产加工技术先进、市场营销网络健全、技术服务到位、具有自主知识产权和国际竞争力的“育繁推一体化”现代农作物种业集团,培育若干专而精的、有成长潜力的种子企业,建设亩标准化、规模化、集约化、机械化的优势种子生产基地,建立健全职责明确、手段先进、监管有力的种子管理体系,在完善市级种子储备体系的同时,强化储备种子救灾能力、显著提高我市农作物品种的供应能力和保障水平,主要农作物良种覆盖率达到96%以上,种子对农业科技进步贡献率达到50%以上。为此我们将主要采取以下措施:

(一) 狠抓种业基础设施建设,夯实郑州种业发展基础

一是要加快推进郑州市农作物种子质量鉴定基地项目建设,形成以郑州市种子管理站为主体,集高科技、智能化、安全化、种子检测监管、分析交流、服务功能于一体的设施先进、手段丰富、运作高效的种子质量鉴定基地,对完善我市农作物种子质量检测体系,更好地管理、控制种子质量,从源头杜绝假冒劣质种子出现,保障农产品安全,促进农业增效、农民增收。二是加强信息体系建设,依托郑种种业信息网形成多渠道、全方位,全面覆盖种子企业和农民种业信息网络,加快种业信息的传递速度和效率。三是推动郑州种业整体规划建设,形成布局合理、目标明确,检验装备完善、质量监管措施得力的现代种业。四是狠抓种子示范展示和大田鉴定,为种子企业和广大农民切实搞好服务。

(二) 强化品种研发,提高郑州种业核心竞争力

郑州种业的发展要以品种研发为中心,要积极倡导有能力的种业建立自己的品种研究院或科研中心,培养和引进自有人才,保证农作物新品种的连续性供应,提高自有品种的销售比重。玉米杂交种子效益好、质量要求高,可以作为郑州种业新品种研发的重点。郑州较为成熟的几大种业品牌如秋乐、金博士、金娃娃等,已建立起了具有一定创新水平的新品种自主研发中心,在内部管理和对外规划上,着重培养本单位的人才梯队,组建起了以玉米、小麦、棉花等主要农作物为重点的研发团队,这几家企业自我研发的农作物品种销售额已经达到全部销售额的20%以上。

注重品种研发的同时,还要积极倡导建立自己稳固的种子繁育基地,以加工中心为基础,建立稳固的制种基地。在日常的生产经营与管理中注重加强与甘肃、新疆、宁夏等制种基地的政府、部门和种业间的相互合作,建立起关系稳固、质量标准高的生产基地,在种业生产中引入先进管理理念,积极建立产权合作、良性互补、共同发展的合作机制,不断提高郑州种业的核心竞争力。

(三) 推动种子企业兼并重组,提高种业集中度

新《种子法》在企业注册资金、固定资产、研发能力和技术水平等方面大幅提高市场准入门槛,下一步我们将通过市场机制优化和调整企业布局,支持大

型企业通过并购、参股等方式进入农作物种业;鼓励种子企业间的兼并重组,尤其是鼓励大型优势种子企业整合农作物种业资源,优化资源配置,培育具有核心竞争力和较强国际竞争力的“育繁推一体化”种子企业。

(四) 建立郑州现代种业科技聚集园

由政府出面,集中规划种业用地指标,按照郑州种业发展方向,突出解决当前种子企业注册发展无土地、固定资产价格高昂的瓶颈难题。建议集中土地、房屋等种业门槛相关要素,进行资源配置,通过政策手段,遏制企业被迫外流趋势,实现项目资源的有效整合、加速资本、技术、人才集聚,使郑州种业集聚发展,形成合力,不断服务于都市型现代农业建设。

(五) 加快出台《郑州市现代农作物种业发展规划》

国务院于2012年12月26日颁布了《全国现代农作物种业发展规划(2012-2020年)》,郑州市要积极响应,在原有《郑州市人民政府关于加快推进现代农作物种业发展的实施意见》的基础上,加快出台《郑州市现代农作物种业发展规划》,细化行业发展目标,破解行业发展难题,真正做到“在全国找坐标,在中部求超越,在全省挑大梁”。

(作者单位:郑州市种子管理站)



强化种子管理 护航粮食生产

鹿智江



粮安天下，种铸基石。种子管理工作是一项繁重复杂的系统工程，内容广，环节多，变数大。近年来，郑州市种子管理站在郑州市委、市政府和郑州市农委的重视与支持下，努力增强大局意识和责任意识，始终站在保障粮食安全的高度筹划工作思路，通过加强种业项目的建设与管理、开展农作物品种的示范与展示、强化种子质量的监督与指导、拓宽网络信息的宣传与服务等手段，创先争优，踏实前行，取得了良好的成绩。

一、强化项目管理，推动服务内容升级创新

按照郑州市委确立的“全国找坐标、中部求跨越、河南挑大梁”的战略定位，结合郑州市农委的“136工程”建设，郑州市种子管理站以项目带动为抓手，大力促进现代种业发展，近年已完成“郑州市农作物种子质量监督检测中心”项目建设，并通过资质认证。该检测中心仪器设备配套齐全，人员资质完善科学，达到了中原地区农作物种子质量检测的先进水平，年检测能力5000个样品，20000个项次，能够覆盖全市70%主要农作物的种子经营量。

此外，中央财政和市财政共同投资建立的占地123亩的“国家（郑州）农作物品种区域试验站”和“郑州市农作物种子质量鉴定基地”项目，其中50亩建设

用地已取得土地证和建筑规划许可证；“郑州市救灾备荒种子库建设项目”土地及规划许可等已经过相关部门核准，可行性研究报告已编制完成。郑州种业各个项目的建设正在有序进行之中，届时我市将跻身全国农作物种子储备、鉴定和区域试验的先进行列，全面提升行业管理的现代化水平。

二、强化品种管理，促进企业壮大和农民增收

为充分发挥行业管理在农作物品种生产、经营与推广工作中的组织、引导、示范和带动作用，郑州市种子管理站建立了全国地市级种子管理系统面积最大、品种最新、种类最多、科技含量最高的农作物品种示范展示基地，近年来累计示范展示面积5690亩，涉及作物种类17个，建立农作物品种评价试验点189个，引进试验示范农作物品种近万个，筛选推介500多个适应郑州区域气候条件和管理栽培方式的农作物新品种向全市农技人员、种子企业及农民群众推介。通过品种管理工作的开展，帮助种子繁育者、生产者、经营者、使用者搭建了沟通的桥梁，增强了企业发展动力，实现了引领农民增产增收和农业丰产稳产的工作目标，使我市主要农作物良种覆盖率达到96%以上，良种对粮食增产贡献率达到了45%左右。

郑州市种子管理站还紧紧围绕都市现代农业的发展需要，以富裕农民、服务市民为目标，于2014年创新开展了国内外蔬菜新品种的引进试验和示范展示工作，共引进国外荷兰、以色列、美国、澳大利亚、意大利及国内北京、上海、陕西、山东等地的13个蔬菜种类，386个品种进行示范展示，品种的科技含量达到了国际都市农业的先进水平。期间国内外的蔬菜育种家、专业技术人员和种子企业高管多次到展示田进行交流参观，华润万家等大型连锁超市的代表也来到园区与农民种植合作社、蔬菜种植大户和郑州种子企业共同选择品种，洽谈合作事宜，这项工作的开展也是郑州市种子管理站创建文明单位，开展优质服务，积极履行社会责任的一个新的重要内容之一。

三、强化质量管理，保障农业生产用种安全

郑州市种子管理站充分发挥专业技术优势，积极开展农作物种子的质量检验与监督抽查工作，以管理促服务，引导企业自我约束、自我管理，全面推动现代种业的健康发展。

每年抽检主要农作物种子样品500个以上，完成水分、芽率、净度、纯度等室内四项指标检测1800个项次以上。为了维护种子使用者和经营者的合法权益，打击假劣种子的违法生产销售行为，郑州市种子管理站还对部分农作物种子品种的真实性和品种纯度进行了田间小区种植鉴定，分为本地同期和海南加代两大部分，每年进行农作物种子质量田间种植鉴定350份以上，为农业生产用种安全提供了基础保障。

四、强化信息管理，推动行业发展的现代化进程

目前郑州市持证种子企业88家，其中3000万以



上31家，500万以上54家，200万以上2家，100万以上种子企业1家。郑州市种子管理站以“四化同步”为指导，积极转变思想，创新理念，以信息化服务带动行业管理转型，帮助种子企业以种业成果、质量管理、人员培训、资本投入为支撑，以政策为引导，以项目为抓手，整合基地、企业、流通、品牌四大要素，认真查找问题，努力突破困境，争取做大做强。

自2011年3月开通以来，郑州种业信息网访问量已突破45万人次，完成信息搜集35万余条，更新信息27万余条，交流种业成果相关信息近10万条，200余篇信息被河南日报、河南商报、河南经济报、人民网、郑州市人民政府网、大河网、农博网等媒体及网站采用、转载，已成为中原地区种子管理系统内容最全、最新、最快、最多的专业信息交流平台，成功实现了凝聚、引导、创新、腾飞的建网目标。

（作者单位：郑州市种子管理站）



郑州市落实粮食生产惠农政策调研

钱兆源

我国的农业补贴政策从2004年在全国范围推开至今已进入第十二个年头，目前形成了以“四补贴”（即良种补贴、农机购置补贴、种粮直补和农资综合补贴）为基础，以农业保险费补贴、农业重点生产环节补贴等为补充的基本制度框架，为粮食产量连年增长、促进规模化生产、农民收入持续增加发挥了重要而关键的作用。近几年，郑州市政府不断强化对粮食生产的投入，加大对粮食生产扶持力度，取得了一定的成效。

一、落实情况

郑州市2013年共落实良种补贴面积626.5万亩，落实补贴资金6379.2万元；落实农机购置补贴资金共8959万元，共补贴各类机具5214台（套），受益合作组织及农户3000多家；农业防灾减灾稳产增产关键技术补助政策方面，落实小麦“一喷三防”技术补助面积264万亩，落实补助资金1320万元；全市共落实种粮直补和农资综合补贴2.85亿元，涉及不同14个县区（不含中牟县、巩义市）、105个乡镇办事处，补贴面积250.27万亩，共69万农户受益，进一步提高了农民种粮的积极性。

二、采取措施

（一）加大财政投入，提高农民收入

除国家出台的这些支农惠农政策外，郑州市每年还设立种业发展专项资金和旱作农业专项发展资金1000万元，对小麦种子生产项目和旱作农业项目进行扶持。同时还实施了良种工程、沃土工程、高产创建等一系列提高粮食产量的措施，取得了良好的经济效

益。仅我市2013年实施的种业发展专项项目，每亩平均就为农民提高收入160元，全市30多万亩小麦种子基地为农民增加收入达4800万元以上，种粮收入稳步提高。

（二）强化农技推广服务，提高农民专业技术水平

为切实搞好粮食生产，在生产的关键环节，郑州市农委多次组织全市农业技术人员，结合“万名科技人员包万村”活动，深入各地开展农业技术培训和指导，通过分片包干、责任到村、服务到户、技术到人的科技服务体系，确保各项生产技术措施的落实。同时，通过在全市建立小麦、玉米、花生等粮油作物万亩高产示范方、千亩高产示范方和百亩高产攻关田的形式，示范、推广先进的农业生产技术，为粮食丰产丰收提供了技术保障。2013年，郑州市阳光工程共完成培训287场次，累计培训17622人次，其中农业专项技术培训8330人，农业职业技能培训9292人，累计发放技术资料2万余份，强化对农民的科技服务，提高了广大农民的专业技术水平和科技致富能力。

（三）鼓励土地有效流转，提高农业生产效率

郑州市农委近年来出台多项土地流转方面的补贴政策及文件，通过连续三年财政奖补激励政策的实施，郑州市土地流转面积从2011年的27.8万亩增加到2013年的77.8万亩，土地流转率由2011年的7.8%增加到2013年的22.1%，推动了农业的标准化、规模化、产业化和集约化，提高了粮食生产效率，充分发挥了粮食生产应有的基础作用。

三、存在问题

（一）补贴标准相对偏低。虽然近年来国家实施了一系列支农惠农政策，农民从中得到了实惠，种粮的积极性有所提高，但近年来粮食生产成本不断上升，农业补贴标准却没有随之调整。农资、土地、劳动力等生产要素的成本增幅已远远超过了粮食扶持政策给种粮农民带来的实惠，政策激励效应有所下降，影响了农民种粮的积极性。

（二）面积落实工作困难。“四补贴”中，种粮直补和农资综合补贴由财政部门发放，以2007年省核定的补贴面积为基础，据实核减；良种补贴由农业部门发放，核定补贴面积的标准是以当年实际种植农作物面积为准，面积落实工作量大，较为繁琐。郑州市良种补贴对小麦、玉米、水稻、棉花实行全覆盖补贴，对花生在中牟县实行试点补贴，农业部门一年要核定5种作物的面积，涉及到千家万户，荒地、坡地、河湾地、滩地等种植地块不但分散而且地块小，且每年种植作物面积不一样，核对工作非常困难。

（三）监督机制不够完善。虽然各级农业部门初步建立了有关惠农政策的督促检查、资金管理、责任追究和考核考评等制度，但尚未形成科学有效、运转顺畅的惠农政策落实体制机制，上下齐抓共管、各部门协调配合的监督机制没有真正形成。

四、几点建议

农业补贴作为向农业、农村倾斜的公共财政，在保障农业安全、促进农民增收上有着至关重要的作用。今年的中央1号文件明确表示，完善农业补贴政策，在有条件的地方开展按实际粮食播种面积或产量对生产者补贴试点，加大农机购置补贴力度，完善补贴办法，继续推进农机报废更新补贴试点等，这是随着形势的变化，对农业补贴政策作出的进一步调整。郑州市各级农业部门、各涉农部门要通过调整补贴思路、健全

监督机制等，进一步落实各项支农惠农政策，进一步提高农民的种粮积极性，从而切实保障国家粮食安全。

（一）适当提高补贴标准。我市各项农业补贴资金总额虽然

逐年增长，但与日渐上升的种粮成本相比仍有较大差距，应适当提高补贴力度以切实体现农业补贴对农民收入增加的作用。同时建议加大财政资金补贴力度，扩大补贴范围，出台面向种粮大户、家庭农场等新型经营主体的补贴政策，鼓励规模化、集约化生产。

（二）整合利用农业补贴资金。当前我市农业补贴的资金投入渠道较多，分散在政府各个部门，难以形成支农惠农资金的整合效应，降低了补贴的效率。建议由市农委牵头，整合利用各方补贴资金，一方面可以充分发挥农业补贴的积极性，另一方面通过对财政补贴的整合，可大大减少政府发放补贴的运行成本。

（三）健全完善监督管理机制。充分发挥纪检监察、审计和财政监督的职能作用，加强对强农惠农项目和资金的监督检查，结合强农惠农资金清查中发现的薄弱环节和主要问题，深入剖析成因，落实整改措施，确保监管到位。对发现截留、挤占、挪用、骗取强农惠农资金等问题，严格责任追究，并及时通报有关情况，对典型案例要公开曝光，解决工作不扎实、制度执行不到位的问题。

（作者单位：郑州市种植业与农业机械管理处）



2014 河南 44项惠农政策一览

河南省 2014 年有关深化农村改革、支持粮食生产、促进农民增收政策措施整理如下，请农民朋友和涉农企业关注。

1. 种粮直补政策

补贴资金原则上要求发放给从事粮食生产的农民，具体由各省级人民政府根据实际情况确定。今年 1 月份，中央财政已向各省(区、市)预拨种粮直补资金 151 亿元。

2. 农资综合补贴政策

补贴资金按照动态调整制度，根据化肥、柴油等农资价格变动，遵循“价补统筹、动态调整、只增不减”的原则及时安排和增加补贴资金，合理弥补种粮农民增加的农业生产资料成本。1 月份，中央财政已向各省(区、市)预拨农资综合补贴资金 1071 亿元。

3. 良种补贴政策

农作物良种补贴政策对水稻、小麦、玉米、棉花和河南信阳的冬油菜实行全覆盖，并对马铃薯和花生在主产区开展试点。小麦、玉米、大豆、油菜每亩补贴 10 元；水稻、棉花每亩补贴 15 元；马铃薯一、二级种薯每亩补贴 100 元；花生良种繁育每亩补贴 50 元、大田生产每亩补贴 10 元。水稻、玉米、油菜补贴采取现金直接补贴方式，小麦、大豆、棉花可采取现金直接补贴或差

价购种补贴方式，具体由各省(区、市)按照简单便民的原则自行确定。

4. 农机购置补贴政策

补贴对象为纳入实施范围并符合补贴条件的农牧渔民、农场(林场)职工、农民合作社和从事农机作业的农业生产经营组织。补贴机具种类涵盖 12 大类 48 个小类 175 个品目，在此基础上各省(区、市)可在 12 大类内自行增加不超过 30 个其他品目的机具列入中央资金补贴范围。中央财政农机购置补贴资金实行定额补贴，即同一种类、同一档次农业机械在省域内实行统一的补贴标准。一般机具单机补贴限额不超过 5 万元；挤奶机械、烘干机单机补贴限额可提高到 12 万元；100 马以上大型拖拉机、高性能青饲料收获机、大型免耕播种机、大型联合收割机、水稻大型浸种催芽程控设备单机补贴限额可提高到 15 万元；200 马以上拖拉机单机补贴限额可提高到 25 万元；大型棉花采摘机单机补贴限额可提高到 30 万元。不允许对省内外企业生产的同类产品实行差别对待。同时在部分地区开展农机深松整地作业补助试点工作。

5. 农机报废更新补贴试点政策

农机报废更新补贴与农机购置补贴相衔接，同步实施。报废机具种类主要是已在农业机械安全监理机构登

记，并达到报废标准或超过报废年限的拖拉机和联合收割机。农机报废更新补贴标准按报废拖拉机、联合收割机的机型和类别确定，拖拉机根据马力段的不同补贴额从 500 元到 1.1 万元不等，联合收割机根据喂入量(或收割行数)的不同分为 3000 元到 1.8 万元不等。

6. 新增补贴向粮食等重要农产品、新型农业经营主体、主产区倾斜政策

加大对专业大户、家庭农场和农民合作社等新型农业经营主体的支持力度，实行新增补贴向专业大户、家庭农场和农民合作社倾斜政策。鼓励和支持承包土地向专业大户、家庭农场、农民合作社流转，发展多种形式的适度规模经营。鼓励有条件的地方建立家庭农场登记制度，明确认定标准、登记办法、扶持政策。探索开展家庭农场统计和家庭农场经营者培训工作。推动相关部门采取奖励补助等多种办法，扶持家庭农场健康发展。

7. 提高小麦、水稻最低收购价政策

今年生产的小麦(三等)最低收购价提高到每 50 公斤 118 元，比 2013 年提高 6 元，提价幅度为 5.4%；今年生产的早籼稻(三等，下同)、中晚籼稻和粳稻最低收购价格分别提高到每 50 公斤 135 元、138 元和 155 元，比 2013 年分别提高 3 元、3 元和 5 元，提价幅度分别为 2.3%、2.2% 和 3.3%。继续执玉米、油菜籽、

食糖临时收储政策。

8. 产粮(油)大县奖励政策

具体奖励办法是依据近年全国各县级以上行政单位粮食生产情况，测算奖励到县。今年，中央财政将继续加大产粮(油)大县奖励力度。

9. 生猪大县奖励政策

专项用于发展生猪生产，具体包括规模化生猪养殖户(场)圈舍改造、良种引进、粪污处理的支出，以及保险保费补助、贷款贴息、防疫服务费用支出等。奖励资金按照“引导生产、多调多奖、直拨到县、专项使用”的原则，依据生猪调出量、出栏量和存栏量权重分别为 50%、25%、25% 进行测算。

10. 农产品目标价格政策

坚持市场定价原则，探索推进农产品价格形成机制与政府补贴脱钩的改革，逐步建立农产品目标价格制度，在市场价格过高时补贴低收入消费者，在市场价格低于目标价格时按差价补贴生产者，切实保证农民收益。今年，启动东北和内蒙古大豆、新疆棉花目标价格补贴试点，探索粮食、生猪等农产品目标价格保险试点，开展粮食生产规模经营主体营销贷款试点。

11. 农业防灾减灾稳产增产关键技术补助政策

中央财政安排农业防灾减灾稳产增产关键技术补助，在主产区实现小麦“一喷三防”全覆盖，大力推广农作物病虫害专业化统防统治。今年，中央财政将继续加大相关补助力度，积极推动实际效果显著的关键技术补助常态化。

12. 深入推进粮棉油糖高产创建支持政策

国家将安排 20 亿元专项资金支持粮棉油糖高产创建和整建制推进试点，并在此基础上开展粮食增产模式攻关，集成推广区域性、标准化高产高效技术模式，辐射带动区域均衡增产。

13. 园艺作物标准园创建支持政策

推进园艺作物标准园创建工作，并已按照 2013 年资金规模的 70% 拨付地方。抓好蔬菜、水果、茶叶标准园创建，推进标准园由“园”到“区”、由“产”到“销”拓展，在优势产区选择基础条件好、规模大的标准园，推进规模化经营、标准化生产、品牌化销售，提升创建水平。在支持新建标准园基础上，加强集中连片标准化生产示范区建设。

14. 测土配方施肥补助政策

中央财政安排测土配方施肥专项资金 7 亿元，以配方肥推广和施肥方式转变为重点，继续补充完善取土化验、田间试验示范等基础工作，开展测土配方施肥手机信息服务试点和新型经营主体示范，创新农企合作强化测土配方施肥整建制推进，扩大配方施肥到田覆盖范围。

15. 土壤有机质提升补助政策

中央财政安排专项资金 8 亿元，通过物化和资金补助等方式，调动种植大户、家庭农场、农民合作社等新型经营主体和农民的积极性，鼓励和支持其应用土壤改良、地力培肥技术，促进秸秆等有机肥资源转化利用，提升耕地质量。继续在适宜地区推广秸秆还田腐熟技术、绿肥种植技术和大豆接种根瘤菌技术，在北方粮食产区开展增施有机肥、盐碱地严重地区开展土壤改良培肥综合技术推广。

16. 做大做强育繁推一体化种子企业支持政策

农业部将会同有关部委加大政策扶持力度，推进育繁推一体化企业做大做强。一是强化项目支持，二是推动科技资源向企业流动，三是

优化种业发展环境。

17. 农产品追溯体系建设支持政策

农产品质量安全追溯体系建设正式纳入《全国农产品质量安全检验检测体系建设规划（2011-2015 年）》，总投资 4985 万元，专项用于国家农产品质量安全追溯管理信息平台建设和全国农产品质量安全追溯管理信息系统的统一开发。项目建设的主要目标是基本实现全国范围“三品一标”的蔬菜、水果、大米、猪肉、牛肉、鸡肉和淡水鱼等 7 类产品“责任主体有备案、生产过程有记录、主体责任可溯源、产品流向可追踪、监管信息可共享”。

18. 农业标准化生产支持政策

中央财政安排 2340 万元财政资金补助农业标准化实施示范工作，补助资金主要用于示范品种生产技术规程等标准的集成转化和印发、标准的宣传和培训、核心示范区的建设、龙头企业和农民专业合作社生产档案记录的建立以及品牌培育等工作。

19. 畜牧良种补贴政策

生猪良种补贴标准为每头能繁母猪 40 元；奶牛良种补贴标准为荷斯坦牛、娟姗牛、奶水牛每头能繁母牛 30 元，其他品种每头能繁母牛 20 元；肉牛良种补贴标准为每头能繁母牛 10 元；羊良种补贴标准为每只种公羊 800 元。

20. 畜牧标准化规模养殖扶持政策

支持资金主要用于养殖场（小区）水电路改造、粪污处理、防疫、挤奶、质量检测等配套设施建设等。

21. 动物防疫补贴政策

主要包括以下四个方面：一是重大动物疫病强制免疫补助政策，二是畜禽疫病扑杀补助政策，三是基层动



物防疫工作补助政策，四是养殖环节病死猪无害化处理补助政策。

22. 国家现代农业示范区建设支持政策

着力将示范区打造成为现代农业排头兵和农业改革试验田。一是认定第二批农业改革与建设试点和第三批国家现代农业示范区，二是继续实施“以奖代补”政策，三是将中央预算内专项投资规模由 3 亿元增加到 4 亿元，四是协调加大对示范区的金融支持力度。

23. 农村改革试验区建设支持政策

以启动第二批农村改革试验区和试验项目、组织召开农村改革试验区工作交流会、完成改革试验项目中期评估三大工作为重点，充实试验内容，完善工作机制，加大试验项目组织实施力度，力争在体制机制创新上取得新突破，为新时期农村改革发展积累经验、探索路子。

24. 农产品产地初加工支持政策

采取“先建后补”方式，按照不超过单个设施平均建设造价 30% 的标准实行全国统一定额补助，扶持农户和农民专业合作社建设马铃薯贮藏窖、果蔬贮藏库和烘干房等三大类 19 种规格的农产品产地初加工设施。

25. 鲜活农产品运输绿色通道政策

全国所有收费公路（含收费的独立桥梁、隧道）全部纳入鲜活农产品运输“绿色通道”网络范围，对整车合法装载运输鲜活农产品车辆免收车辆通行费。对《鲜活农产品品种目录》范围内的不同鲜活农产品混装的车辆，认定为整车合法装载鲜活农产品。对目录范围内的鲜活农产品与目录范围外的其他农产品混装，且混装的其他农产品不超过车辆核定载质量或车厢容积 20% 的车辆，比照整车装载鲜活农产品车辆执行，对超限超载幅度不超过 5% 的鲜活农产品运输车辆，比照合法装载车辆执行。

26. 生鲜农产品流通环节税费减免政策

免征蔬菜流通环节增值税。蔬菜是指可作副食的草本、木本植物，经挑选、清洗、切分、晾晒、包装、脱水、冷藏、冷冻等工序加工的蔬菜，各种蔬菜罐头不属于所述蔬菜的范围。

27. 农村沼气建设政策

在尊重农民意愿和需求的前提下，优先在丘陵山区、老少边穷和集中供气无法覆盖的地区发展户用沼气。支持为农户供气的大中型沼气工程建设，鼓励农民合作社、

村委会和企业承担建设沼气工程，把开展沼渣、沼液利用作为项目立项审核的重要内容；创新大中型沼气工程建设机制，建立产业化发展平台，引导社会力量参与沼气和运营，拓宽沼气使用出口。

28. 开展农业资源休养生息试点政策

农业部正会同有关部门编制《农业可持续发展规划（2014-2020 年）》，同时配合国家发改委编制《农业突出环境治理总体规划（2014-2018 年）》，不断建立健全农业资源保护政策和农业生态环境补偿机制，促进农业环境和生态改善。规划中的农业环境治理措施主要包括：耕地重金属污染治理，农业面源污染治理，地表水过度开发和地下水超采治理，新一轮退耕还林还草，农牧交错带已垦草原治理，湿地恢复与保护。

29. 开展村庄人居环境整治政策

推进新一轮农村环境连片整治，重点治理农村垃圾和污水。推行县域农村垃圾和污水治理的统一规划、统一建设、统一管理，有条件的地方推进城镇垃圾污水设施和服务向农村延伸。建立村庄保洁制度，推行垃圾就地分类减量和资源回收利用。深入开展全国城乡环境卫生整洁行动。交通便利且转运距离较近的村庄，生活垃圾可按“户分类、村收集、乡镇转运、县处理”的方式处理；交通不便或转运距离较远的，可就近分散处理。离城镇较远且人口较多的村庄，可建设村级污水集中处理设施，人口较少的村庄可建设户用污水处理设施。大力开展生态清洁型小流域建设，整乡整村推进农村河道综合治理。

推进规模化畜禽养殖区和居民生活区的科学分离，引导养殖业规模化发展，支持规模化养殖场畜禽粪污综合治理与利用。引导农民开展秸秆还田和秸秆养畜，支持秸秆能源化利用设施建设。逐步建立农村死亡动物无害化收集和处理系统，加快无害化处理场所建设。合理处置农药包装物、农膜等废弃物，加快废弃物回收设施建设。推进农村清洁工程，因地制宜发展规模化沼气和户用沼气。推动农村家庭改厕，全面完成无害化卫生厕所改造任务。适应种养大户等新型农业经营主体规模化生产的需求，统筹建设晾晒场、农机棚等生产性公用设施，整治占用乡村道路晾晒，堆放等现象。

大力推进农村土地整治，节约集约使用土地。加强村庄公共空间整治，清理乱堆乱放，拆除违章建筑，疏浚坑塘河道，推进村庄公共照明设施建设。统筹利用闲置土地、现有房屋及设施等改造建设村庄公共活动场所。

30. 培育新型职业农民政策

进一步扩大新型职业农民培育试点工作，使试点县规模达到 300 个，新增 200 个试点县，每个县选择

2~3个主导产业，重点面向专业大户、家庭农场、农民合作社、农业企业等新型经营主体中的带头人、骨干农民等，围绕主导产业开展从种到收、从生产决策到产品营销的全过程培训，重点探索建立教育培训、认定管理和扶持政策三位一体的制度体系，吸引和培养造就大批高素质农业生产经营者，支撑现代农业发展，确保农业发展后继有人。

31. 基层农技推广体系改革与示范县建设政策

中央财政安排基层农技推广体系改革与建设补助项目26亿元，基本覆盖全国农业县。主要用于支持项目县深化基层农技推广体系改革，完善以“包村联户”为主要形式的工作机制和“专家+农业技术人员+科技示范户+辐射带动户”的服务模式，培育科技示范户，实施农技推广服务特岗计划，开展农技人员知识更新培训，建立健全县乡村农业科技试验示范网络，全面推进农业科技进村入户。

32. 阳光工程政策

继续组织实施农村劳动力培训阳光工程，以提升综合素质和生产经营技能为主要目标，对务农农民免费开展专项技术培训、职业技能培训和系统培训。阳光工程由各级农业主管部门组织实施，农广校、农技推广机构、农机校、农业职业院校及有条件的培训机构承担具体培训工作。

33. 培养农村实用人才政策

继续开展农村实用人才带头人和大学生村干部示范培训，增选一批农村实用人才培训基地，依托培训基地举办117期示范培训班，通过专家讲课、参观考察、经验交流等方式，培训8700名农村基层组织负责人、农民专业合作社负责人和3000名大学生村干部。继续实施农村实用人才培养“百万中专生计划”，改革完善课程体系，提高办学水平，提升教学质量，全年实现10万人以上的招生规模，提高农村实用人才学历层次。继续开展农村实用人才认定试点，明确农村实用人才的认定标准，探索认定与补贴、项目、资助、土地利用等挂钩的办法，提高认定的“含金量”，构建扶持农民的政策体系。吸引社会力量扶持农村实用人才创业兴业，组织开展第三批“百名农业科教兴村杰出带头人”和第二批“全国杰出农村实用人才项目”评选工作，选拔50名左右优秀农村实用人才，每人给予5万元的资金资助。

34. 加快推进农业转移人口市民化政策

政策措施主要包括三个方面：一是加快户籍制度改革。

建立城乡统一的户口登记制度，促进有能力在城镇合法稳定就业和生活的常住人口有序实现市民化。全面放开建制镇和小城市落户限制，有序放开中等城市落户限制，合理确定大城市落户条件，严格控制特大城市人口规模。鼓励各地从实际出发制定相关政策，解决好辖区内农业转移人口在本地城镇的落户问题。二是扩大城镇基本公共服务覆盖范围。全面实行流动人口居住证制度，逐步推进居住证持有人享有与居住地居民相同的基本公共服务，保障农民工同工同酬。稳步推进城镇基本公共服务常住人口全覆盖，把进城落户农民完全纳入城镇住房和社会保障体系，在农村参加的养老保险和医疗保险规范接入城镇社保体系。三是保障农业转移人口在农村的合法权益。现阶段，农民工落户城镇，是否放弃宅基地和承包的耕地、林地、草地，必须完全尊重农民本人的意愿，不得强制收回或变相强制收回。国家鼓励土地承包经营权在公开市场上流转，保障农民集体经济组织成员权利，保障农户宅基地用益物权。

35. 发展新型农村合作金融组织政策

在管理民主、运行规范、带动力强的农民合作社和供销合作社基础上，培育发展农村合作金融，选择部分地区进行农民合作社开展信用合作试点，丰富农村地区金融机构类型。国家将推进社区性农村资金互助组织发展，这些组织必须坚持社员制、封闭性原则，坚持不对外吸储放贷、不支付固定回报。进一步完善对新型农村合作金融组织的管理体制，明确地方政府的监管职责，鼓励地方建立风险补偿基金，有效防范金融风险。

36. 农业保险支持政策

对于种植业保险，中央财政对中西部地区补贴40%，省级财政至少补贴25%。对能繁母猪、奶牛、育肥猪保险，中央财政对中西部地区补贴50%，地方财政至少补贴30%。对于公益林保险，中央财政补贴50%，地方财政至少补贴40%；对于商品林保险，中央财政补贴30%，地方财政至少补贴25%。中央财政农业保险保费补贴政策覆盖全国，地方可自主开展相关险种。

今年，进一步加大农业保险支持力度，提高中央、省级财政对主要粮食作物保险的保费补贴比例，逐步减少或取消产粮大县县级保费补贴，不断提高稻谷、小麦、玉米三大粮食品种保险的覆盖面和风险保障水平；鼓励保险机构开展特色优势农产品保险，有条件的地方提供保费补贴，中央财政通过以奖代补等方式予以支持；扩大畜产品及森林保险范围和覆盖区域；鼓励开展多种形式的互助合作保险。

37. 村级公益事业一事一议财政奖补

政策

奖补范围主要包括农民直接受益的村内小型水利设施、村内道路、田间道路、环卫设施、植树造林等公益事业建设，优先解决群众最需要、见效最快的村内道路硬化、村容村貌改造等公益事业建设项目。资金主要由中央和省级以及有条件的市、县财政安排，既可以是资金奖励，也可以是实物补助；坚持普惠制与特惠制相结合，奖补资金占项目总投资的比例可以由各地结合实际自主确定。

今年，进一步健全村级公益事业财政奖补机制，继续扩大财政奖补资金规模，促进村级公益事业健康发展。

38. 扶持家庭农场发展政策

扶持措施主要包括：建立家庭农场档案，开展示范家庭农场创建活动；引导和鼓励家庭农场通过多种方式稳定土地流转关系；推动落实涉农建设项目、财政补贴、税收优惠、信贷支持、抵押担保、农业保险、设施用地等相关政策，帮助解决家庭农场发展中遇到的困难和问题；支持有条件的家庭农场建设试验示范基地，担任农业科技示范户，参与实施农业技术推广项目；加大对家庭农场经营者的培训力度，鼓励中高等学校特别是农业职业院校毕业生、新型农民和农村实用人才、务工经商返乡人员等兴办家庭农场等。

39. 扶持农民合作社发展政策

目前农村土地整理、农业综合开发、农田水利建设、农技推广等涉农项目，都把合作社作为承担主体。今年，除继续实行已有的扶持政策外，将选择产业基础牢、经营规模大、带动能力强、信用记录好的合作社，按照限于成员内部、用于产业发展、吸股不吸储、分红不分息、风险可掌控的原则，稳妥开展信用合作试点。

40. 发展多种形式适度规模经营政策

土地流转和适度规模经营要尊重农民意愿，因地制宜、循序渐进，不能搞大跃进，不能强制推动；要与城镇化进程和农村劳动力转移规模相适应，与农业科技进步和生产手段改进程度相适应，与农业社会化服务水平提高相适应；要坚持农村土地集体所有权，稳定农户承包权，放活土地经营权，以家庭承包经营为基础，推进家庭经营、集体经营、合作经营、企业经营等多种经营方式共同发展；要坚持规模适度，既注重提升土地经营规模，又防止土地过度集中，兼顾公平与效率，提高劳动生产率、土地产出率和资源利用率；要坚持市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用，既促进土地资源有效利用，又确保流转有序规范，重点支持发展粮食规模化生产。

41. 健全农业社会化服务体系政策

将在总结地方做法经验的基础上，明确政府购买社会化服务的具体内容、衡量标准和运作方式，提出支持具有资质的经营性服务组织从事农业公益性服务的具体政策措施。

42. 完善农村土地承包制度政策

抓紧抓实农村土地承包经营权确权登记颁证工作，深化对土地承包关系长久不变及土地经营权抵押、担保、入股等问题的研究，选择部分地区开展土地经营权抵押担保试点，研究提出具体规范意见，推动修订相关法律法规。

43. 推进农村产权制度改革政策

深入研究新型集体经济组织主体地位、产权交易、股权的有偿退出和抵押、担保、继承等重大问题，研究提出深化改革的意见，明确改革的总体思路、目标任务、工作重点、关键环节，建立归属清晰、权能完整、流转顺畅、保护严格的农村集体产权制度，有效保障农民集体经济组织成员权利。

44. 农村危房改造政策

继续加大农村危房改造力度，完善政策措施，加快改善广大农村困难群众住房条件，计划完成农村危房改造任务260万户左右。

(来源：中国网)



“少投入、多打粮、打好粮” 黑龙江省研发新型肥料“业绩”持续向好

“少投入、多打粮、打好粮”是日前在农业部主办的全国新型肥料肥效试验示范(甘肃)现场会上,当地农民对黑龙江省高新技术企业研发的新型肥料的质朴评价。据农业部全国农业技术推广服务中心的试验示范结果显示,该肥料促进粮食增产农民增收效果显著。

在甘肃省张掖市甘州区贾寨村举行的全国新型肥料肥效试验示范现场会上,农业部精心安排了7种新型肥料同台竞技,以便全国各地的种粮大户和经销商根据示范效果选择性价比最优的肥料。

走进绿油油的玉米示范田,可以看到,施用新型肥料SODm尿素的玉米株高,穗更粗壮,籽粒饱满且多。张掖市农业节水与土壤肥料管理站站长周俊高兴地说:

“我们对玉米各个生育期的长势进行跟踪对比,发现施用SODm尿素与施用普通尿素的玉米相比,在株高、叶片数、茎粗、穗长等方面均优势明显,经初步测算,预计这块地能增产8%~12%。”

在甘州区沙井镇五个墩村的20亩制种玉米示范田里,工作人员随机铲出一株施用SODm尿素的玉米,与施用普通尿素的玉米进行对比。经现场测量:施用SODm尿素的玉米棒周长为19.5cm,比施用普通尿素的长4.5cm。“你看它茎秆粗壮,根系发达,吸收养分的能力强,所以棒大,到10月份丰收肯定没问

题。”甘州区金富源种植农民专业合作社社长郭雄指着SODm尿素示范田信心满满地说。

显著的增产效果使SODm尿素在此次示范的7种新型肥料中脱颖而出,而该SODm尿素正是由我省高科技企业华美天意科技开发有限公司与中国石油共同研发的具有自主知识产权的化肥新产品。SOD(超氧化物歧化酶)作为一种“超级抗氧化剂”,一直是医药和化妆品等领域的宠儿,将其加入化肥中,能有效延缓植物衰老、增强抗病能力、提高农产品品质。2011年由中国石油与化学工业联合会组织的行业鉴定认为,该成果填补了国内外化肥领域的空白,达到国际领先水平。目前,中国石油生产的小颗粒尿素已全部升级为SODm尿素。

据全国农业技术推广服务中心数据显示,2007年~2013年,由国内部分省、地、县农技推广部门、教学科研单位开展的SODm尿素试验、示范结果表明,SODm尿素可使大田及经济类作物平均增产5%以上,若减少20%施用量仍可实现不减产,对于提高肥料利用率、减少环境污染意义重大。

据统计,截至目前,SODm尿素已累计生产销售570万吨,在我国西北、东北各省市及地区累计施用1.9亿亩,为农民增加收益95亿元以上。

(来源:黑龙江省农业信息网)



“玉米是耐肥作物,足够的肥水对其建立丰产架子和获取高产十分重要。秋播糯玉米总的施肥原则是:施足底肥,轻施提苗肥,适施拔节肥,重施攻苞肥……”日前,在重庆市江津区龙华镇双溪村,20多位村民围在镇农业技术服务中心农艺师周渝周围,认真听取秋季糯玉米的田间管理技术和病虫害防治要点。

龙华镇紧紧围绕当地优势产业,积极开办“田间课堂”、“田头培训班”,把“农技教室”设立在田间地头,农技人员根据农事季节把理论教学与实际教育有机结合起来,帮助农民及时解决生产中遇到的难题。该镇通过教、引、传、帮、带等多种举措,选拔、培养10多名留得住、用得上、讲得出的村民“土专家”,使他们成了农村“田间课堂”的讲解骨干、种养的行家里手。同时,该镇还组织10余名机关干部、技术人员组成3个支农服务小分队,分片包干,巡回全镇各

行政村组开展“田间课堂”科技培训,并现场跟班技术指导。

田间课堂取代了以前的开会培训,直接面对农户,由农民“点题”,农技人员“配菜”,现场解答疑难,实践性强,又能很好地互动,群众接受起来快、效果好。由于实践性操作性强,受到农民普遍欢迎。

“今天,在田头听了一堂技术课,学到了不少技术知识,我们老百姓非常喜欢这样的‘田间课堂’,现场讲课我们听得懂,看得到,效果好,为我们增产增收提供了保障。”该镇双溪村村民王建高兴地说。

据了解,今年以来,该镇通过采取“田间课堂”、“田头培训班”、农家书屋等灵活多样的方式,培训村民2000多人次,目前,该镇2万亩蔬菜、大豆、秋玉米等农作物长势良好,为秋季农作物丰收打下了坚实的基础。

(来源:中国农业新闻网)





郑州小麦高产创建栽培技术规程

徐红丽

一、播前准备

1、精选种子

播前要精选种子，去除病粒、霉粒、烂粒等，并选晴天晒种 1 ~ 2 天。种子质量应达到如下标准：纯度 ≥ 99.0%，净度 ≥ 99.0%，发芽率 ≥ 85%，水分 ≤ 13%。

按照“专家推荐、市场认可，群众欢迎，但不求新求异”的原则选用品种。所选品种应为通过河南省或国家品种审定委员会审定，适宜郑州市种植的小麦品种，水浇地以周麦 22、矮抗 58、豫麦 49-198 为主，搭配种植郑农 17、周麦 16，示范推广种植郑麦 7698、丰德存麦 1 号；旱地以豫麦 49-198 为主，搭配种植矮抗 58、许科 1 号、洛早 6 号，示范推广种植洛早 7 号、洛早 8 号。

2、种子包衣和药剂拌种

为预防土传、种传病害及地下害虫，特别是根部和茎基部病害，必须做好种子包衣或药剂拌种。条锈病、纹枯病、腥黑穗病等多种病害重发区，可选用戊唑醇（2% 立克秀干拌剂或湿拌剂、或 6% 亮穗悬浮种衣剂）或苯醚甲环唑（3% 敌萎丹）悬浮种衣剂、氟啶菌腈（2.5% 适乐时）悬浮种衣剂；小麦全蚀病重发区，可选用硅噻菌胺（12.5% 全蚀净）悬浮剂或苯醚甲环唑 + 氟啶菌腈悬浮种衣剂；小麦黄矮病和丛矮病发生区，可用吡虫啉农药拌种；防治蝼蛄、蛴螬、金针虫等地下害虫可用 40% 甲基异柳磷乳油或 40% 辛硫磷乳油进行药剂拌种。多种病虫混发区，采用杀菌剂和杀虫剂各计各量混合拌种或种子包衣。对上季收获期遇雨等造成种子质量较差时，不宜用含三唑类的杀菌剂进行种子包衣或拌种。

3、土壤处理

地下害虫严重发生地块，每亩可用 40% 辛硫磷乳油或 40% 甲基异柳磷乳油 0.3 公斤，加水 1 ~ 2 公斤，拌细土 25 公斤制成毒土，耕地前均匀撒施于地面，随犁地翻入土中。小麦吸浆虫发生区，在小麦播种前最后一次浅耕时，每亩 80% 敌敌畏乳油 50 ~ 100 毫升加水 1 ~ 2 公斤，或用 50% 辛硫磷乳油 200 毫升，加水 5 公斤喷 20 ~ 25 公斤细土，拌匀制成毒土边撒边耕，翻入土中。

二、精细整地

1、秸秆还田与合理造墒

前茬玉米收获后应及时粉碎秸秆，秸秆切碎长度 ≤ 10 厘米，均匀撒于地表，用大型拖拉机翻入土，耙耱压实，并浇塌墒水，每亩补施尿素 3 厘米，以加速秸秆腐解。

秋作物成熟后及早收获腾茬，耙耱保墒。如播种前遇旱，土壤墒情不足时要及时浇灌底墒水，特别注意保好口墒，确保足墒播种。耕层 0 ~ 20 厘米土壤含水量壤土达到 16% ~ 18%、两合土 18% ~ 20%、粘土地 20% ~ 22%。

2、秸秆还田与科学施肥

前茬玉米收获时，及时用玉米秸秆还田机将玉米秸秆粉碎 2 ~ 3 遍，粉碎后的秸秆长度为 5 厘米左右，并抛撒均匀，再用大拖拉机耕翻掩埋后造墒，塌实土壤，避免秸秆翘空。

一般亩产 400 公斤左右麦田亩施纯氮（N）12 ~ 14 公斤，磷肥（P₂O₅）5 ~ 7 公斤，钾肥（K₂O）4 ~ 6 公斤；亩产 500 公斤以上高产麦田亩施纯氮（N）14 ~ 16 公斤，磷肥（P₂O₅）8 ~ 10 公斤，钾肥（K₂O）

5 ~ 8 公斤。小麦玉米一年两熟麦田应注意增加磷肥施用量。

基肥应在耕地前撒施或用旋耕播种机机施。机施肥料宜选用颗粒肥，且注意肥层与种子之间的土壤隔离层不小于 3 厘米，肥带宽度略大于种子的播幅宽度。

3、整地

按照“秸秆还田必须深耕，旋耕播种必须耙实”的要求，提倡用大型拖拉机深耕细耙。连续旋耕 2 ~ 3 年的麦田必须深耕一次，耕深 25 厘米左右，或用深松机深松 30 厘米左右，以破除犁底层，促进根系下扎，有利于吸收深层水分和养分，增强抗灾能力。耕后耙实耙细，平整地面，彻底消除“龟背田”。

播前土壤墒情不足的麦田应适时造墒，保证土壤含水量达到田间最大持水量的 70% ~ 85%，确保足墒播种，一播全苗。

三、播种

1、播种期

半冬性品种适宜播期为 10 月 8 日 ~ 15 日，弱春性品种适宜播期为 10 月 15 日 ~ 23 日。

2、播种量

适期播种范围内，早茬地种植分蘖力强、成穗率高的品种，亩基本苗控制在 15 ~ 18 万，一般亩播量 8 ~ 10 公斤；中晚茬地种植分蘖力弱、成穗率低的品种，亩基本苗控制在 18 ~ 22 万，一般亩播量 9 ~ 12 公斤。如播种时土壤墒情较差、因灾延误播期或整地质量差、土壤肥力低的麦田，可适当增加播种量。一般每晚播 3 天亩增加播量 0.5 公斤，但亩播量最多不能超过 15 公斤。

3、播种方式

提倡半精量播种，并适当缩小行距。高产田块采用 20 ~ 23 厘米等行距，或 15 ~ 18 厘米 × 25 厘米宽窄行种植；中低产田采用 20 厘米 ~ 23 厘米等行距种植。机播作业麦田要求做到下种均匀，不漏播、不重播，深浅一致，覆土严实，地头地边播种整齐。与经济作物间作套种还应注意留足留好预留行。

4、播种深度

播种深度以 3 ~ 5 厘米为宜，在此深度范围内，应掌握沙土地宜深，黏土地宜浅；墒情差的宜深，墒情好的宜浅；早播的宜深，晚播的宜浅的原则。

采用机条播时播种机行走速度控制在每小时 5 公里，确保下种均匀、深浅一致，不漏播、不重播。旋耕和秸秆还田的麦田，播种时要用带镇压装置的播种机随播镇压，踏实土壤，确保顺利出苗。

四、田间管理技术

（一）冬前及越冬期管理

1、及时浇水

对于口墒较差、出苗不好的麦田应及早浇水；对整地质量差、土壤暄松的麦田先镇压后浇水；对晚播且口墒差的麦田及时浇蒙头水。浇水后适时划锄，松土保墒。

对于播种时墒情充足，播后有降雨，墒情适宜，且地力较高，群体适宜或略偏大的麦田，冬前可不浇水；对于没有浇水条件的麦田，在每次降雨后要及其中耕保墒。

2、查苗补种

查苗补种，疏密补稀。缺苗在 15 厘米以上的地块要及时催芽开沟补种同品种的种子，墒情差时在沟内先浇水在补种；也可采用疏密补稀的方法，移栽带 1 ~ 2 个分蘖的麦苗，覆土深度要掌握上不压心，下不露白，并压实土壤，适量浇水，保证成活。

3、适时中耕镇压

每次降雨或浇水后要适时中耕保墒，破除板结，促根茎健壮发育。对群体过大过旺麦田，可采取深中耕断根或镇压措施，控旺转壮，保苗安全越冬。对秸秆还田没有造墒的麦田，播后必须进行镇压，使种子与土壤接触紧密；对秋冬雨雪偏少，口墒较差，且坷垃较多的麦田应在冬前适时镇压，保苗安全越冬。

4、看苗分类管理

（1）对于因地力、墒情不足等造成的弱苗，要抓住冬前有利时机追肥浇水，一般每亩追施尿素 10 公斤左右，并及时中耕松土，促根增蘖。

（2）对晚播弱苗，冬前可浅锄松土，增温保墒，促苗早发快长。这类麦田冬前一般不宜追肥浇水，以免降低地温，影响发苗。

（3）对有旺长趋势的麦田，要及时进行深中耕镇压，中耕深度以 7 ~ 10 厘米为宜；也可喷洒壮丰胺等抑制其生长。

（4）对冬前生长正常的壮苗，可只中耕除草，不施肥浇水。

5、科学冬灌

对秸秆还田、旋耕播种、土壤悬空不实或缺墒的麦田必须进行冬灌，保苗安全越冬。冬灌的时间一般在日平均气温 3 ~ 4℃ 左右时开始进行，在夜冻昼消时完成，每亩浇水 40 立方米，禁止大水漫灌。浇过冬水后的麦田，在墒情适宜时要及时划锄松土，以免地表板结龟裂，透风伤根造成黄苗死苗。

6、防治病虫害

麦田化学除草。于 11 月上中旬至 12 月上旬，日平均气温 10℃ 以上时及时防除麦田杂草。对野燕麦、看麦娘、黑麦草等禾本科杂草，每亩用 6.9% 精恶唑禾草灵（骠马）水乳剂 60 ~ 70 毫升或 10% 精恶唑

禾草灵(驃马) 乳油 30 ~ 40 毫升加水 30 公斤喷雾防治; 对播娘蒿、芥菜、猪殃殃等阔叶类杂草, 每亩可用 75% 苯磺隆(阔叶净、巨星) 干悬浮剂 1.0 ~ 1.8 克, 或 10% 苯磺隆可湿性粉剂 10 克, 或 20% 使它隆乳油 50 ~ 60 毫升加水 30 ~ 40 公斤喷雾防治。

越冬前是小麦纹枯病的第一个盛发期, 每亩可用 12.5% 烯唑醇(禾果利) 可湿性粉剂 20 ~ 30 克, 或 15% 三唑酮可湿性粉剂 100 克, 兑水 50 公斤均匀喷洒在麦株茎基部进行防治。

对蛴螬、金针虫等地下虫危害较重的麦田, 每亩用 40% 甲基异柳磷乳油或 50% 辛硫磷乳油 500 毫升加水 750 公斤, 顺垄浇灌; 或每亩用 50% 辛硫磷乳油或 48% 毒死蜱乳油 0.25 ~ 0.3 升, 兑水 10 倍, 拌细土 40 ~ 50 公斤, 结合锄地施入土中。

对麦黑潜叶蝇发生严重麦田, 亩用 40% 氧化乐果 80 毫升, 加 4.5% 高效氯氟菊酯 30 毫升加水 40 ~ 50 公斤喷雾; 或用 1% 阿维菌素 3000 ~ 4000 倍液喷雾, 同时兼治小麦蚜虫和红蜘蛛。对小麦胞囊线虫病发生严重田块, 亩用 5% 线敌颗粒剂 3.7 公斤, 在小麦苗期顺垄撒施, 撒后及时浇水, 提高防效。

7、严禁畜禽啃青

要加强冬前麦田管护, 管好畜禽, 杜绝畜禽啃青。

(二) 返青—抽穗期管理

1、中耕划锄

返青期各类麦田都要普遍进行浅中耕, 以松土保墒, 破除板结, 增加土壤透气性, 提高地温, 消灭杂草, 促进根蘖早发稳长。对于生长过旺麦田, 在起身期进行隔行深中耕, 控旺转壮, 蹲秸壮秆, 预防倒伏。

2、因苗制宜, 分类管理

(1) 对于一类苗麦田应积极推广氮肥后移技术, 在小麦拔节中期结合浇水每亩追施尿素 8 ~ 10 公斤, 控制无效分蘖滋生, 加速两极分化, 促穗花平衡发育, 培育壮秆大穗。

(2) 对于二类苗麦田应在起身初期进行追肥浇水, 一般每亩追施尿素 10 ~ 15 公斤并配施适量磷酸二铵, 以满足小麦生长发育和产量提高对养分的需求。

(3) 对于三类苗麦田春季管理以促为主, 早春及时中耕划锄, 提高地温, 促苗早发快长; 追肥分两次进行, 第一次在返青期结合浇水每亩追施尿素 10 公斤左右, 第二次在拔节后期结合浇水每亩追施尿素 5 ~ 7 公斤。

(4) 对于播期早、播量大, 有旺长趋势的麦田, 可在起身期每亩用 15% 多效唑可湿性粉剂 30 ~ 50 克或壮丰胺 30 ~ 40 毫升, 加水 25 ~ 30 公斤均匀喷洒, 或进行深中耕断根, 控制旺长, 预防倒伏。

(5) 对于没有水浇条件的麦田, 春季要趁雨每亩

追施尿素 8 ~ 10 公斤。

3、预防“倒春寒”和晚霜冻害

郑州市是小麦晚霜冻害频发区, 小麦拔节期前后一定要密切关注天气变化, 在预报有寒流来临之前, 采取浇水、喷洒防冻剂等措施, 预防晚霜冻害。一旦发生冻害, 应及时采取浇水施肥等补救措施, 一般每亩追施尿素 5 ~ 10 公斤, 促其尽快恢复生长。

4、防治病虫害

重点防治麦田草害和纹枯病, 挑治麦蚜、麦蜘蛛, 补治小麦全蚀病。

(1) 早控草害 返青期是麦田杂草防治的有效补充时期, 对冬前未能及时除草、而杂草又重麦田, 此期应及时进行化除。播娘蒿、芥菜发生较重田块, 每亩用苯磺隆有效成分 1.0 克加水 30 公斤喷雾; 猪殃殃、野油菜、播娘蒿、芥菜、繁缕发生较重地块, 每亩用 48% 麦草畏乳油 20 毫升 + 72% 二四 D 丁酯乳油 20 毫升加水喷施; 泽漆、猪殃殃、婆婆纳、播娘蒿、芥菜、繁缕较重地块, 每亩用 20% 二甲四氯钠水剂 150 毫升 + 20% 使它隆乳油 25 ~ 35 毫升加水喷雾; 对硬草、看麦娘等禾本科杂草和阔叶杂草混生田块, 每亩用 36% 禾草灵乳油 145 ~ 160 毫升 + 20% 溴苯腈乳油 100 毫升、或 6.9% 驃马水剂 50 毫升 + 20% 溴苯腈乳油 100 毫升加水喷雾。

(2) 小麦纹枯病 小麦起身至拔节期, 气温达到 10℃ ~ 15℃ 是纹枯病第二个盛发期。当发病麦田病株率达到 15%, 病情指数为 3% ~ 6% 时, 每亩用 12.5% 烯唑醇(禾果利) 可湿性粉剂 20 ~ 30 克, 或 15% 三唑酮可湿性粉剂 100 克, 或 25% 丙环唑乳油 30 ~ 35 毫升, 加水 50 公斤喷雾, 隔 7 ~ 10 天再施一次药, 连喷 2 ~ 3 次。注意加大水量, 将药液喷洒在麦株茎基部, 以提高防效。

(3) 蚜虫、麦蜘蛛 麦二又蚜在小麦返青、拔节期, 麦长管蚜在扬花末期是防治的最佳时期。当苗期蚜虫百株虫量达到 200 头以上时, 每亩可用 50% 抗蚜威可湿性粉剂 10 ~ 15 克, 或 10% 吡虫啉可湿性粉剂 20 克加水喷雾进行挑治。当小麦市尺单行有麦圆蜘蛛 200 头或麦长腿蜘蛛 100 头以上时, 每亩可用 1.8% 阿维菌素乳油 8 ~ 10 毫升, 加水 40 公斤喷雾防治。

(三) 抽穗—成熟期管理

1、适时浇好灌浆水

小麦生育后期如遇干旱, 在小麦孕穗期或籽粒灌浆初期选择无风天气进行小水浇灌, 此后一般不再浇水, 尤其不能浇麦黄水, 以免发生倒伏, 降低品质。

2、叶面喷肥

在小麦抽穗至灌浆期间, 用尿素 1 公斤或硫酸钾型三元复合肥加磷酸二氢钾 200 克兑水 50 公斤进行

叶面喷洒, 以补肥防早衰、防干热风危害, 提高粒重, 改善品质。

3、防治病虫害

(1) 抽穗至扬花期

早控条锈病、白粉病, 科学预防赤霉病; 重点防治麦蜘蛛、吸浆虫。

小麦条锈病、白粉病、叶枯病: 每亩可用 15% 三唑酮可湿性粉剂 80 ~ 100 克, 或 12.5% 烯唑醇(禾果利) 可湿性粉剂 40 ~ 60 克, 或 25% 丙环唑乳油 30 ~ 35 克, 或 30% 戊唑醇悬浮剂 10 ~ 15 毫升, 加水 50 公斤喷雾防治, 间隔 7 ~ 10 天再喷药一次。

小麦赤霉病: 小麦抽穗扬花期若天气预报有 3 天以上连阴雨天气, 应抓住下雨间隙期每亩可用 50% 多菌灵可湿性粉剂 100 克, 或多菌灵胶悬剂、微粉剂 80 克加水 50 公斤喷雾。如喷药后 24 小时遇雨, 应及时补喷。尤其是地势低洼, 土质粘重, 排水不良, 土壤湿度大的麦田更应注意赤霉病的防治。

麦蜘蛛: 当平均每 33 厘米行长小麦有麦蜘蛛 200 头时, 应选择晴天中午前或下午 3 点后无风天气, 每亩用 1.8% 虫螨克乳油 8 ~ 10 毫升或 20% 甲氰菊酯乳油 30 毫升或 40% 马拉硫磷乳油 30 毫升或 1.8% 阿维菌素乳油 8 ~ 10 毫升加水 50 公斤喷雾防治。

小麦吸浆虫: 采取蛹期防治与成虫期防治相结合的方法进行防治。

蛹期防治: 对每小方有虫蛹 2 头以上麦田, 当其幼虫上升到土表活动时, 每亩用 36% 啶虫脒可溶性颗粒剂 20 克或 4.5% 高效氯氟菊酯 75 毫升或 40% 甲基异柳磷乳油 200 ~ 250 毫升加适量水, 拌细土 25 公斤制成毒土, 顺麦垄均匀撒施; 或每亩用 3% 甲基异柳磷颗粒剂 2 ~ 3 公斤拌细土 20 公斤, 均匀撒施于土表, 撒后及时浅中耕浇水。

成虫期防治: 小麦抽穗扬花期, 当 10 网复次捕到小麦吸浆虫成虫 10 ~ 25 头, 或用两手扒开麦垄, 一

眼能看到 2 ~ 3 头成虫时, 每亩可用 40% 毒死蜱乳油 50 ~ 75 毫升, 或 4.5% 高效氯氟菊酯 40 毫升, 加水 50 公斤喷雾; 也可用 80% 敌敌畏 100 ~ 150 毫升加水 4 公斤拌适量麦麸或细土在傍晚隔行均匀撒于田间, 熏蒸防治。

(2) 灌浆期

灌浆期是多种病虫害重发、叠发、为害高峰期, 必须做到杀虫剂、杀菌剂混合施药, 一喷多防, 重点控制穗蚜, 兼治锈病、白粉病和叶枯病。

小麦蚜虫: 当穗蚜百株达 500 头或益害比 1: 150 以上时, 每亩可用 50% 抗蚜威可湿性粉剂 10 ~ 15 克, 或 10% 吡虫啉可湿性粉剂 20 克, 或 40% 毒死蜱乳油 50 ~ 75 毫升, 或 3% 啶虫脒 20 毫升, 或 4.5% 高效氯氟菊酯 40 毫升, 加水 50 公斤喷雾, 也可用机动弥雾机低容量(亩用水 15 公斤) 喷防。

小麦白粉病、锈病、蚜虫等病虫害混合发生区, 可采用杀虫剂和杀菌剂各计各量, 混合喷药, 进行综合防治。每亩可用 15% 三唑酮可湿性粉剂 100 克, 或 12.5% 烯唑醇(禾果利) 可湿性粉剂 40 ~ 60 克, 或 25% 丙环唑乳油 30 ~ 35 克, 或 30% 戊唑醇悬浮剂 10 ~ 15 毫升加 10% 吡虫啉可湿性粉剂 20 克, 或 40% 毒死蜱乳油 50 ~ 75 毫升加水 50 公斤喷雾。上述配方中再加入磷酸二氢钾 150 克还可以起到补肥增产的作用, 但要现配现用。

粘虫防治。当发现每平方米有 3 龄前粘虫 15 头以上时, 每亩用灭幼脲 1 号有效成分 1 ~ 2 克, 或灭幼脲 3 号有效成分 3 ~ 5 克喷雾防治。

4、适时收获, 预防穗发芽

在蜡熟末期至完熟初期适时收获。采用联合收割机收割的适宜收获期为完熟初期, 此时茎叶全部变黄、茎秆还有一定弹性, 籽粒呈现品种固有色泽, 含水量降至 18% 以下。若收获期有降雨过程, 应适时抢收, 天晴时及时晾晒, 防止穗发芽和籽粒霉变。

(作者单位: 郑州市农业技术推广站)



郑州市主要小麦、玉米及花生品种简介

何红华 王智霞 冉晨

一、主要小麦品种

1. 豫麦 49-198

(豫审麦 2005004)

半冬性品种，生育期 227 天左右。幼苗生长健壮，叶色深绿，分蘖成穗率高，抗寒性好；株型紧凑，长相清秀，株高 75cm；旗叶半直立，稍卷曲，根系活力强，耐旱；穗层整齐，通风透光好，灌浆速度快。适宜河南省早中茬中高产水肥地种植。最佳播期 10 月 5 - 15 日，15 日以后每晚播 2 天加大 0.5kg 播量。播量：高水肥地亩播量 4 - 7kg，中水肥地亩播量 5 - 8kg。



2. 周麦 22 号

(国审麦 2007007)

半冬性，中熟。苗期长势壮，冬季抗寒性较好，抗倒春寒能力中等。春季起身拔节迟，两极分化快，抽穗迟。耐后期高温，耐旱性较好，熟相较好。茎秆弹性好，抗倒伏能力强。抗病性鉴定：高抗条锈病，抗叶锈病，中感白粉病、纹枯病，高感赤霉病、秆锈病。适宜播期 10 月上中旬，每亩适宜基本苗 10 万 ~ 14 万苗。注意防治赤霉病。适宜在黄淮冬麦区南片的河南中北部、安徽北部、江苏北部、陕西关中地区、山东菏泽地区高中水肥地块早中茬种植。



3. 矮抗 58

(国审麦 2005008)

半冬性，中熟。苗期长势壮，抗寒性好，抗倒伏强，后期叶功能好，成熟期耐湿害和高温危害，抗干热风，成熟落黄好。接种抗病性鉴定：高抗条锈病、白粉病和秆锈病，中感纹枯病，高感叶锈病和赤霉病。田间自然鉴定，中抗叶枯病。适宜在黄淮冬麦区南片的河南省中北部、安徽省北部、江苏省北部、陕西关中地区、山东菏泽中高水肥地早中茬种植。



4. 丰德存麦 1 号

(国审麦 2011004)

半冬性中晚熟品种。冬季抗寒性较好。春季起身拔节略晚，两极分化快，抗倒春寒能力一般。抗病性鉴定：高感条锈病、叶锈病、白粉病、赤霉病，中感纹枯病。品质达到强筋品种审定标准。适宜播种期 10 月上中旬，每亩适宜基本苗 14 万 ~ 20 万苗。2. 注意防治白粉病、叶锈病和赤霉病。适宜在黄淮冬麦区南片的河南省（南阳、信阳除外），安徽省北部、江苏省北部、陕西省关中地区高中水肥地块早中茬种植。



5. 郑麦 7698

(豫审麦 2011008)

弱春性偏冬类型，生育期 229 天左右。幼苗半直立，苗势壮，越冬耐寒性好，分蘖力中等；株型稍紧凑，叶型直立，株高 77cm 左右，茎秆粗壮，抗倒伏性好；成穗率中等，纺锤型穗，结实性好，长芒，白壳，白粒，角质，硬度高饱满度好，黑胚率低。根系活力强，灌浆速度快，成熟落黄好，抗干热风能力强。中抗白粉、条锈、叶枯病，中感叶锈、纹枯，感赤霉病。河南省中北部适宜播期为 10 月 10-20 日，河南省南部地区为 10 月 15-25 日。适宜播量为 10 公斤 / 亩，适宜行距为 5-6 寸。注意防治蚜虫、赤霉病。



二、主要玉米品种

1. 郑单 958

(国审玉 20000009)

我国目前种植面积最大的玉米品种。夏播生育期 96 天左右。株型紧凑，株高 246 厘米左右，穗位高 110 厘米左右。果穗筒形，穗轴白色，果穗长 16.9 厘米，穗行数 14 - 16 行，行粒数 35 个左右。结实性好，秃尖轻。籽粒黄色，半马齿型，千粒重 307 克，出籽率 88% - 90%。抗大斑病、小斑病和黑粉病，高抗矮花叶病，感茎腐病，抗倒伏，较耐旱。栽培要点：5 月下旬麦茬点种或 6 月上旬麦收后足墒直播；密度 3500 株 / 亩，中上等水肥地 4000 株 / 亩，高水肥地 4500 株 / 亩为宜。



2. 浚单 20

(国审玉 2003054)

夏播生育期 97 天左右，春播生育期 128 天左右。株型紧凑、清秀，株高 242 厘米，穗位高 106 厘米，成株叶片数 20 片。果穗筒型，穗长 16.8 厘米，穗行数 16 行，穗轴白色，籽粒黄色，半马齿型，百粒重 32 克。高抗矮花叶病，抗小斑病，中抗茎腐病和弯孢菌叶斑病，抗玉米螟。适宜种植密度 3500~4500 株 / 亩。



3. 伟科 702

(国审玉 2012010)

夏播生育期 97-101 天。株型紧凑，叶片数 20-21 片，株高 246-269cm，穗位高 106-112cm；果穗筒型，穗长 17.5-18.0cm，穗粗 4.9-5.2cm，穗行数 14-16 行，行粒数 33.7-36.4 粒，穗轴白色；籽粒黄色，半马齿型，千粒重 334.7-335.8g，出籽率 89.0%-89.8%。一般每亩 3500-4000 株左右，高水肥地块可种每亩 4500 株左右。



4. 先玉 335

(国审玉 2004017 号)

在黄淮海地区生育期 98 天左右。幼苗叶鞘紫色，叶片绿色，叶缘绿色。成株株型紧凑，株高 286 厘米，穗位高 103 厘米，全株叶片数 19 片左右。花粉粉红色，颖壳绿色，花丝紫红色，果穗筒形，穗长 18.5 厘米，穗行数 15.8 行，穗轴红色，籽粒黄色，马齿型，半硬质，百粒重 39.3 克。夏播区麦收后及时播种，适宜种植密度 3500-4000 株 / 亩。



5. 浚单 29

(豫审玉 2009029 国审玉 2011012)

夏播生育期 97 天左右。株型紧凑，株高 250cm，穗位高 110cm；幼苗叶鞘浅紫色，第一叶尖端椭圆形，第四叶叶缘绿色，全株叶片 20 左右；雄穗分枝数中等，雄穗颖片绿色，花药绿色，花丝浅紫色；果穗筒型，穗长 15.8cm，穗粗 5.1cm，穗行数 16 行，行粒数 35 粒；黄粒，白轴，半马齿型，千粒重 300g，出籽率 89.8%。6 月 15 日前播种，种植密度每亩 4500 株左右。适宜河南全省各地种植。



三、主要花生品种

1. 远杂 9102

(国审油 2002013)

植株直立疏枝，春播生育期 120 天左右，夏播生育期 100 天左右。百果重 165 克，百仁重 66 克。含油量高达 57.4%，高抗花生青枯病。适宜河南、山东、辽宁、河北、安徽、四川、湖北、广西等省份小果花生区域种植。



2. 豫花 9327

(豫审花 2003001)

植株直立疏枝型，生育期 110 天左右，连续开花，荚果发育充分，饱果率高，幼茎颜色绿色，茎色绿色，主茎高 33-40 厘米，叶片椭圆形，叶色灰绿色，较大，株型直立疏枝，结果枝数 6-8 条，荚果类型斧头形，前室小，后室大，果嘴略锐，网纹粗，浅，结果数每株 20-30 个，百果重 170 克，出仁率 70.4%，籽仁三角形，种皮颜色粉红色，种皮表面光滑，百仁重 72 克。适宜于河南各类条件下种植，并可辐射到安徽、山东、河北等邻近省份。



3. 郑农花 12 号

(豫审花 2013004)

植株直立疏枝大果品种，连续开花，生育期 125 天左右。一般主茎高 43.25cm，侧枝长 46.61cm，总分枝 7.5 条左右；平均结果枝 6.38 条左右，单株饱果数 10-15 个；叶片绿色、长椭圆形；荚果普通型，果嘴钝，网纹粗、浅，缩缢浅，平均百果重 257.43g 左右；籽仁椭圆形、种皮粉红色，平均百仁重 103.0g 左右，出仁率 72.0% 左右。河南各地春播及麦套区种植。

(作者单位：郑州市种子管理站)



郑州玉米栽培技术规程

赵郑华

一、播前准备

(一) 实施小麦玉米一体化耕作系统工程

1、一体化耕作施肥

郑州市目前绝大部分为小麦—玉米一年两熟耕作制度，实施小麦、玉米一体化耕作技术，是充分利用光、热、水、土等自然资源的有效途径，采取小麦播前深耕，增施有机肥统管全年；玉米免耕，着重追施化肥。全年化肥统筹，小麦着重磷肥，玉米着重氮肥，即小麦、玉米两季氮肥比例以 4: 6，磷肥比例以 6: 4 为宜。推广全年秸秆还田、种地、养地相结合，奠定小麦、玉米双高基础，达到相互衔接、互补、季季增产，全年丰收。

2、全年秸秆还田

(1) 小麦深耕，玉米秸秆还田。小麦播种前，选用玉米秸秆粉碎机粉碎玉米秸秆，用大型拖拉机深耕 30cm 以上，翻掩秸秆严实，并镇压塌实。据研究，麦播前深耕土壤 30cm 以上，可以打破犁底层，促进玉米根系下扎，对玉米有显著的防倒、增产作用。因此，深耕改土加秸秆还田，能有效培肥土壤，增加有机质，改善土壤理化性质，进而促进作物增产。

(2) 玉米免耕，小麦秸秆还田。玉米播种前，选用带有麦秸粉碎和抛洒装置的全喂入自走式的新疆 -2A、福田谷神 4LZ-2、佳联 -3060 或全喂入背负

式的桂联 4L-3、上海 -11B-A 等机型。要求留茬高度 20cm 以下，麦秸粉碎长度 10 厘米以下，抛撒均匀；少部分地块选用麦秸粉碎而不抛撒的小麦联合收割机，需人工将麦秸抛撒均匀，或将多余麦秸移出田间，或移位于准备播种的玉米大行间，防止麦秸缠绕，以利于玉米播种。

(二) 品种选择及种子处理

选择郑单 958、浚单 20 等紧凑型品种为主，各地因地制宜，适当选择郑农 7278、蠡玉 35、中科 4 号等品种中的 1~2 个进行搭配，扩大示范玉米新品种伟科 702、中单 909、豫禾 988 等。购买种子时，选择正规种子公司，并索要发票，以防假冒、伪劣种子危害。播种前选种一定要把大小粒分两级分片播种，提高出苗整齐度。种子要有计划地统一供种，万亩方主要品种以不超过 3 个为宜。

购种时要选择色泽光亮、籽粒饱满、大小一致的种子，要求二级以上的种子（发芽率 90%、纯度 94%、净度 98% 以上，含水率 13% 以下）。为保证一播全苗，要在播前 15 天左右，对种子进行发芽试验，发芽率要求至少达到 85% 以上，否则要加大播量或更换种子。

选用包衣种子或药剂拌种。包衣种子可以防治玉米地下害虫和苗期病害，而且免去了无包衣种子晒种、

拌种等环节,省工、省时,最好选用5.4%吡·戊种衣剂,重点防治苗期灰飞虱、蚜虫、粗缩病、黑粉病等,达到治虫防病双重效果。地下害虫发生严重的地方包括种子未包衣的地方,采用辛硫磷、毒死蜱按种子量的0.2%拌种,防治地老虎、金针虫、蛴螬、蝼蛄等地下害虫。

(三) 配方施肥

1、施肥原则:依据土壤营养元素缺啥补啥的原则和玉米吸收规律,根据施肥理论和高产经验,要做到以地定产、以产定氮。磷钾锌微肥以土壤测定值因缺补缺,结合氮磷钾比例确定化肥施用总量。不同地区要按不同产量水平科学施肥,达到玉米增产增效的目的。例如,亩产650公斤左右的中产水平,每百公斤籽粒按纯氮2.6公斤,亩产700公斤以上按纯氮3公斤以上确定。土壤速效磷在15mg/kg以下,速效磷在100mg/kg以下,有效锌在0.5mg/kg以下,必须补

施磷钾锌微肥。在配施氮磷钾大量元素时,在确定施氮的基础上,依据现有土壤基础,氮磷钾比以1:0.3:0.3为宜。例如亩产650公斤左右的中产水平,需纯氮17公斤,五氧化二磷5公斤,氧化钾5公斤;亩产700公斤以上的高产水平,在有机肥配合下,需纯氮21公斤,五氧化二磷7公斤,氧化钾7公斤,按此有效成分可折算不同种类不同含量的肥料。

施肥方法:种、肥异位同播的以三元复合肥15公斤为宜,追肥一般大田分拔节和大口2次追肥,亩产700-800公斤地块分拔节、大口、抽雄3次追肥。

扩大示范推广缓控释肥料,可在播种或苗期一次施入,种、肥异位同播的地区,要求高氮含量的缓控释复合肥亩施不应超过50公斤,营养元素不足的可在苗期追施其他化肥;苗期一次施入的肥量根据产量所要求的营养元素计算缓控释肥和其他化肥用量即可。

2、玉米产量指标、施肥量及施肥时期

产量指标与施肥量参考表

单位:公斤/亩

基础产量	计划指标	施肥量				
		复合肥	尿素	二铵	氯化钾	硫酸锌
500 以上	700-750	15	45	17	15	1
400-500	650-700	15	40	13	0	1
400	550-600	15	35	0	0	1

施肥量与施肥时期参考表

单位:公斤/亩

生育阶段 产量指标	种肥(播种时)		苗期或拔节期(播后6-25天)			大口期(播后45天)	抽雄期(播后55天)
	复合肥	硫酸锌	尿素	二铵	氯化钾	尿素	尿素
750	15	1	15	17	15	20	10
650	15	1	15	13	0	25	0
550	15	1	15	0	0	20	0

备注:种肥未施锌肥的在苗期补施硫酸锌每亩1公斤。

3、注意事项。注意化肥要深施进土壤10cm以下,施肥机械可选用“顶呱呱耘锄王”或单腿施肥耩等机械。

(四) 玉米免耕机具的选用与调试

目前河南各地应用的玉米免耕播种机具种类较多,按排种方式可分为:双外槽轮式、整体可调外槽轮式、仓转式、气吸式和勺轮式等。各地种植习惯和条件各异,尤其是针对麦秸茬处理办法、播种时施肥与不施肥等情况不同,要因制宜选用机型。若收麦时没有使用带麦秸粉碎和抛洒装置联合收割机的,可选用带灭茬功能的玉米免耕播种机。条件允许的情况下,大力推广农哈哈穴播2粒的2BCYF-2仓转式播种机,扩大示范勺轮式、气吸式等单粒播种机。

免耕播种机调试:为了提高播种质量,确保苗全、苗齐、苗匀。播前一定要将机具调整到位,按本地栽培要求确定株(穴)距、行距,并核准播种量和施肥量。半精量播种的要求每穴2粒,精量播种每穴1粒,但为了消除种子发芽率和出苗率等原因所造成的出苗不全的影响,单粒播种机可适当增加播量,以多补缺,确保苗全。在机具调整后还要通过试播,检查播种深度和播种均匀性,检查行距、穴(粒)距、覆土、镇压是否符合农艺要求,不符合要求的再调试,合格后才能进行播种作业。

种、肥异位同播的地块要求肥料铲一定要低于播种铲3-5cm,肥料铲与种子铲左右间距5-10cm为宜。随机播下种肥的作业,除缓控释肥外,以选用氮、磷、钾复合肥为宜,要求每亩种肥施肥量不能超过15公斤,缺锌地块再施硫酸锌1公斤/亩,种肥加硫酸锌不宜加尿素,以防肥料结块,堵塞下肥器。种肥必须要与种子分开施入土壤,严禁种肥与种子混在一起。

二、精细播种,提高播种质量

高质量的播种是玉米丰收的基本保证,要做好播种工作,应注意以下几个方面:

(一) 播期

一般夏玉米播期愈早产量愈高,但是近年来由于玉米组缩病日益严重,范围趋广,提倡适时播种。一般要求在6月10日前播种结束。尽量抢时早播,足墒下种。当播种土壤墒情不足时,播后要浇蒙头水,蒙头水要浇足、浇透,以利出苗。

(二) 种植方式和密度

种植方式在中低产地区可采用60厘米等行,高产田以宽窄行80厘米+40厘米,或90厘米+30厘米,或70厘米+50厘米为宜,如果计划应用玉米收获机,可采用等行距60厘米,种植密度要依据品种特性、地力和产量水平做到合理密植。密植型品种,如郑单958、浚单20在中低产地区,亩产500-600公斤的,

密度以4000-4500株/亩为宜(如2BCYF-3仓转式免耕播种机排种穴距25cm,单粒播种机推荐选择农哈哈2BYSF-2勺轮式精量播种机);亩产700公斤以上的高产开发,郑单958种植密度要达到5000-5500株/亩,浚单20达到4800株左右。大穗型、稀植型品种根据历史经验,因地制宜确定合理种植密度。

(三) 播种深度

播种时要求足墒下种,播种深度3-5厘米为宜,播后及时覆土踏实。播种不能过深,如播种过深,不但出苗晚,出苗率低,而且根间长,幼苗细弱。

(四) 播量

一般机械条(穴)播2.6~3.5公斤/亩,使用单粒播种机具的要适当增加播量,一般情况下,粒距以22-25cm为宜,防止因墒情等原因造成缺粒、缺苗,达到以多补缺。

(五) 播种机行进速度

播种机要匀速行进,一般不要超过每小时4公里,确保播种匀度。

(六) 蒙头水

铁茬播种往往墒情不足,播种深浅不一,覆土不严,特别是单粒播种的,播后应马上浇好蒙头水,达到一播全苗,确保苗全、苗齐、苗壮。

三、田间管理

(一) 玉米苗期:出苗-拔节(播后25天前)管理措施

1、化学除草

(1) 苗前除草:地面喷药要求土壤墒情较好,应在蒙头水后趁墒施药,播后出苗之前打药应选覆盖型除草剂,如40%乙阿合剂乳油200~250毫升/亩,兑水50~60公斤,或50%丁阿合剂乳油300毫升/亩,兑水40~60公斤,对着地面倒步行走均匀喷雾进行土壤封闭。若没有混合型药剂的,可用混合药剂中的两种药剂混合按比例兑水喷雾进行土壤封闭。

(2) 苗后除草(杂草茎叶处理):当播后苗前墒情差或因麦秸较厚,施药效果差时,可进行苗后除草。玉米出苗后3~5叶,每亩可用4%玉农乐(烟嘧磺隆)100毫升,兑水25公斤在行间定向喷雾。玉米苗后6~9叶期可选用20%克芜踪水剂120毫升/亩兑水30公斤,喷头加防护罩对行间杂草茎叶进行定向喷雾。喷雾时,严防喷在玉米植株上。

(3) 注意事项:一定要按照药品说明书要求,严格掌握喷药时间、方法和剂量,防止药害。

2、及时查苗补种。播后5~7天,及时查看出苗情况。缺苗1~2株处采取就近留双株;缺苗较多处,一般连续缺苗5-30%的地段,用比大田苗多1~2

片叶的大玉米苗带泥土移栽，浇水封土（一般不提倡移栽）；连续缺苗40%以上的地段，要催芽坐水补种。

3、间、定苗。3叶间苗，5叶定苗，去除弱、小、病、杂苗，留长势一致的壮苗。在虫害严重的地块，为保全苗，提倡晚定苗，一般到6叶或7叶时定苗。留苗密度要比计划密度增加5%，以便及时拔除弱苗，留足株数。定苗时无论双粒或单粒播种的，均应间、定苗。定苗时要按60厘米等行和留苗密度、带尺（竹竿）定苗，若定苗株距为20厘米，2米长应有11株（算两头），其他类推进行。缺苗处距离50厘米的一侧留双株，达100厘米以上的两侧留双株。确保紧凑型品种如郑单958每亩留苗5000-5500株，实收5000株左右；浚单20每亩留苗4500-5000株，确保实收4500株左右；

4、要及时喷洒杀虫剂，防治灰飞虱、麦秆蝇、粘虫、蓟马、地老虎等害虫。玉米定苗前后加强病虫害预测预报，及早亩用氯氰菊酯100ml+氧化乐果75ml加水30公斤喷雾，防治蓟马、蚜虫、黏虫、地老虎、灰飞虱等虫害。麦垄套种、蒜茬、油菜茬等早播玉米地区，易发生玉米粗缩病（系灰飞虱传毒），一定要注意防治灰飞虱。防治方法：清除田边地头杂草，幼苗期（播后1-2周）亩用25%扑虱灵可湿性粉剂30-40克，加水50公斤喷雾，或在播前或出苗前对田间、地头、地边以及附近麦田杂草进行喷药防治。扑虱灵有效期长达30天，能控制害虫种群增长，且对天敌较安全；当玉米顶叶卷心，这是蓟马、麦秆蝇危害症状，要用氧化乐果3000倍液防治。6月中下旬，二代棉铃虫、玉米螟、甜菜夜蛾危害玉米幼苗，防治方法：3.2%甲维·氯氰微乳剂（甲氨基阿维菌素0.2%+氯氰菊酯3%）每亩45毫升，加水30公斤喷雾；地下害虫发生严重的地区，要注意防治蛴螬、金针虫、蝼蛄和小地老虎等地下害虫。防治方法：亩用90%敌百虫晶体100克或50%辛硫磷乳油50毫升加水1公斤，用喷雾法拌入5公斤麦麸或碎豆饼中制成毒饵，傍晚顺垄撒施在幼苗附近。

5、苗期施肥。及时施苗肥或拔节肥，按氮磷钾配方施肥量除种肥外按总氮肥量的30-40%和全部磷钾锌肥苗施或拔节始期施入。玉米亩产650公斤左右，在苗期（定苗后拔节前）或拔节期（播后25天）亩施尿素15公斤左右或碳铵45公斤、16%的过磷酸钙37公斤左右，种肥未施硫酸锌的亩施锌肥1公斤。亩产750公斤以上产量水平的，苗期（定苗后拔节前）或拔节期（播后25天）亩施尿素20公斤以上或碳铵60公斤以上，过磷酸钙48公斤以上，氯化钾15公斤以上，种肥未施硫酸锌的亩施锌肥1公斤。

6、苗期礅苗。当土壤田间持水量在55%以上（即

土壤含水量：壤土为16%，黏土为20%，沙土为9%）时，可以不浇水，以利礅苗，否则解除礅苗，适量浇水。

7、加强测报与防治二点委夜蛾。黄淮海平原地区夏玉米近年来出现一种新的虫害，即二点委夜蛾，其幼虫常躲在麦秸下或表土2-5厘米处，危害玉米根茎，造成玉米心叶萎蔫、枯死，或咬断根部造成倒伏，一般喷撒农药防治效果不好，防治方法如同防治地下害虫所用的毒饵或毒土，最好用药液灌根：48%毒死蜱乳油1500倍液加高效氯氟菊酯2500倍液，把喷雾器喷头去掉，沿玉米茎灌根，药液量要大，保证渗到玉米根围30厘米处，提高防治效果。

（二）玉米中期：拔节-抽雄穗（穗期）管理措施

1、肥水管理：玉米大喇叭口期（播后45天），是追肥的关键时期。这时候，加强肥水管理，促进花粉粒正常发育、雌穗小花正常分化，是成大穗、提高



结实率的关键措施。亩产650公斤左右产量水平，施氮量按配方定量的60-70%施入，每亩应追碳铵60-70公斤或尿素20-25公斤（穗肥）。亩产750公斤以上产量水平的施氮量应占总氮量的50%，亩施碳铵70公斤或尿素20公斤。

玉米拔节后进入旺盛生长阶段，对水分的需求量渐多。尤其大喇叭口期，如果干旱发生（俗称“卡脖子”），就会影响抽雄散粉，甚至造成雌雄花期不遇，降低结实率而影响产量；玉米抽穗开花期又是玉米需水量最多时期，所以要保证玉米大喇叭口期至抽雄期土壤不干旱，田间持水量要保持70%以上。依据土壤含水量测定值，若发生干旱，应及时浇水，确保中期健壮生长，促进雌雄穗分化，增加穗粒数。

2、病虫害防治：7月上中旬，玉米进入小喇叭口和大喇叭口期，当玉米螟危害株率达10%时，及时用

3%辛硫磷颗粒1.5公斤或亩用40克吡虫啉+100毫升50%辛硫磷乳油+10公斤细砂制成毒土丢心，每株1-2克，防治玉米螟。喷雾：利用新型杀虫剂氯虫苯甲酰胺20%悬浮剂每亩10毫升，或40%福戈（氯虫苯甲酰胺和噻虫嗪复配剂）每亩8克；加30公斤水在大喇叭口期至灌浆初期灌心或喷雾，对玉米螟等鳞翅目害虫效果很好，后者还可兼治蚜虫、叶蝉等刺吸式害虫。50%的多菌灵可湿性粉剂、或75%百菌清可湿性粉剂、或80%代森锰锌可湿性粉剂，500倍液喷雾，每亩用药液50-75公斤，隔7-10天再喷一次。

（三）玉米后期：开花-成熟（花粒期）田间管理措施

1、肥水管理：玉米抽雄散粉后进入籽粒形成和灌浆期，是决定粒重的关键时期，要求田间持水量保持在75%-80%。针对脱肥的地块和高产攻关田，结合浇水亩追尿素10公斤（花粒肥）。

2、病害防治：8月上旬至9月中旬，正处于玉米散粉、灌浆至乳熟后期，大、小斑病、青枯病易造成危害，对叶斑病，在发病初期用多菌灵、退菌特、百菌清等杀菌剂防治；高温、高湿的条件下，特别是雨后猛晴易发生青枯病，对于乳熟后期发生的青枯病，当病株率达到10%时，采用20%粉锈宁乳油1000倍液，或70%代森锰锌可湿性粉剂1000倍液，或70%甲基托布津可湿性粉剂500倍液，在发病初期喷根茎，每隔7-10天喷施1次，连治2-3次。

3、虫害防治：玉米螟，三代玉米螟危害果穗，对产量影响较大。灌浆初期玉米螟或棉铃虫达到30头/百株，可用80%敌敌畏乳油500倍液滴花丝，每穗2-3毫升。玉米蚜，玉米抽雄后，穗蚜危害最重，并在叶片上排泄大量蜜露，影响光合作用，容易引起产量下降。防治方法：（1）拔除中心蚜株的雄穗，减少虫量。尤其应用隔行去雄的办法最有效，并能起到增产作用。（2）用50%抗蚜威可湿性粉剂10克/亩，加水50-75公斤，或用25%噻虫嗪1500-2000倍液，或25%吡蚜酮2000倍液喷雾。

4、一喷三防：在玉米开花期为了防治病虫害和防止玉米早衰，每亩用20%病虫清（氧化乐果+氰戊菊酯+三唑酮）50毫升+磷酸二氢钾150克+1公斤尿素兑水50公斤茎叶喷雾。

5、适时收获：玉米植株苞叶变黄松散，籽粒变硬有光泽，穗子中部籽粒灌浆乳线消失，此时收获产量最高。玉米籽粒乳线是指玉米籽粒灌浆后，籽粒顶部乳浆首先转化成淀粉，由乳状物开始变硬，呈现玉米籽粒本色（如黄色），其籽粒下部仍为乳白色，两种颜色上下之间出现明显的界线，称为籽粒乳线。经过

试验研究证明，籽粒乳线随着籽粒成熟度提高而向下移动直至消失，则达到生理成熟。生产中，群众往往收获偏早7-10天，造成减产10%左右，成为影响玉米高产的一个主要因素。要掌握果穗苞叶发黄后，往后延6-7天，穗子中部籽粒灌浆乳线消失后再收获。

四、抗灾夺丰收

旱灾：加强土壤墒情预测预报。掌握各生育时期适宜的土壤含水量，以田间最大持水量百分数计：



播种期为65-70%，苗期60-70%，拔节期、大口期65-70%，抽雄-灌浆75-80%。苗期玉米比较耐旱，土壤水分低于田间持水量的55%，其他时期低于适宜水分的底限值时，应及时浇水。

风灾：小喇叭口前因大风倒伏的玉米，能自然恢复生长，可不采取措施，基本不影响产量；小喇叭口期后倒伏的，要及时将倒伏植株扶正或3-4株捆扎一起，每株要培土、踏实，增强抗倒能力，降低产量损失。

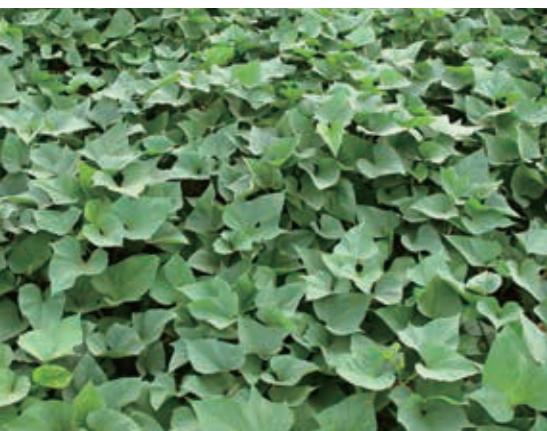
涝灾：玉米苗期怕涝，要及时排出田间积水，淹水时间不能超过1天；生长后期抗涝力增强，积水时间不能超过2天。

雹灾：苗期遭受雹灾的要加强肥水管理，及时追肥或根外叶面喷肥，每亩可用2%尿素溶液50公斤喷撒。拔节后雹灾特别是抽雄以后雹灾，只要生长穗节未被折断毁掉，还应加强追肥管理，尽量减少损失。

（作者单位：郑州市农业技术推广站）

示范推广防旱抗旱技术模式 构建旱作农业技术支撑体系

王霞 翁虹蕊 吕金良



主要示范推广“迷你型彩色红薯高产高效栽培技术”、“金银花规模化高产高效栽培技术”、“薄皮核桃优质高产高效栽培技术”、“旱作优质谷子高产高效栽培技术”、“营养性抗旱保水剂综合应用技术”等旱作农业集成技术。

一、迷你型彩色红薯高产高效栽培技术

1、适时育苗，培育壮苗

利用大棚、小拱棚、酿热温床等方法适时育苗，培育壮苗，是保证优质高产的首要条件之一。

(1) 适时育苗

育苗多在栽种前45天前进行。春薯一般在3月上中旬以温床或覆膜育苗，用大棚或酿热温床，可以提早到2月下旬；夏薯在4月中旬露地育苗。需加速繁殖的可在春节前后采用火炕育苗。

(2) 种薯选择及处理

对种薯要进行严格挑选，要求无病虫害、无冻害和湿害。铺薯前用51~54℃温水浸种10min，或

用70%甲基托布津（或50%多菌灵）500倍液浸种5~10min，防治黑斑病。

(3) 苗床选择

应选择背风向阳、排灌方便、中等以上肥力的土地建苗床，不可在低洼或易干旱的土地上育苗。以避免出现烂薯、出苗迟或稀少等现象。

(4) 苗床管理

前期高温催芽，利于薯芽的萌发，温度30~35℃，薯芽出土后及时去膜浇水；中期控温长苗，温度25℃左右，湿度以苗床湿润不干为宜；后期低温炼苗，剪苗前3天于晴好天气揭膜降低床温。每采过一茬苗后要晒床一个中午，追尿素25g/m²，然后浇透水。壮苗标准为茎粗壮、节间短，苗高20~25cm，30天苗龄，百苗质量1.0~1.5kg。

(5) 剪苗扦插

出苗后10~15天，当苗长到25cm左右时，剪头批苗。剪苗后再浇水施肥促苗，约5~10天后可以剪第二批苗。共可剪4~8次。头批、2批苗可在大田栽植或苗床假植。假植40~50天后再剪苗种植。

假植密度20cm×20cm，采用地膜覆盖或小拱棚。

2、适时早栽，规范管理

(1) 土地选择

迷你型红薯适应性广，一般土壤均可种植，以选择排水顺畅、土质疏松、沙石较少的壤土为好。但要注意生产环境的选择，避免土壤、水质及环境污染，保持良好的生态条件，实施无公害栽培，逐步发展绿色或有机生产。

(2) 翻耕起垄

深翻起垄能活化土层，有利于薯块膨大。土地翻耕耙细后，以行距70~80cm起垄。要求沟宽20cm，垄高30cm以上，垄面呈龟背形，垄面土块细

迷你型红薯需要高密度栽植。一般扦插4000~4500株/667m²。行距70~80cm，株距20cm。

(7) 规范栽植

栽植时要掌握好栽植程序，尽量做到垄距一致、苗质一致、株距一致，不可多品种混栽。最好选择土壤潮湿或阴雨天时栽植。薯苗要求为约有6个展开叶，长度在20~25cm。

可以采取船尾型栽或平栽（一插二躺三抬头）。斜插入土2~3个节间，多埋少露，提倡浅栽，“深栽长蔓蔓，浅栽结蛋蛋”。埋土时注意要将尽可能多的叶片埋入土中，拍实苗四周土壤。天气高温干燥时，栽后应马上浇水活苗。并在栽后3~7天及时查苗补缺。

(8) 田间管理

①查苗补种

栽后3~5天，逐行查苗补缺，对弱苗小苗重点施肥浇水。

②中耕除草

返苗后及时中耕，培土除草，以利薯苗快发。

③早施壮苗肥

对长势弱的薯苗，在团棵期及时栽培追施氮肥促进壮苗，施用氮肥3.0kg/667m²。

④施用红薯膨大素和磷酸二氢钾

在团棵期和薯块膨大期，用5g/667m²红薯膨大素对水50.0kg/667m²喷洒叶面，薯块膨大期用磷酸二氢钾300倍液灌根。

⑤打顶不翻秧

为抑制顶端优势，控制主茎生长，可进行打顶，一般不翻秧。若因暴雨淤秧时可提蔓，然后仍放原处。

⑥抑制旺长

对旺长田可撒施草木灰或叶面喷洒磷酸二氢钾400液或喷200~300mg/L多效唑，对过分旺长田还可适当剪除部分茎叶作饲料。

⑦防治病虫

苗期有地下害虫时，用90%晶体敌百虫

碎平整。

(3) 施足基肥

基肥以有机肥为主，增施磷钾肥。中等肥力土地，施用腐熟农家肥3000.0kg/667m²，进口复合肥（15-15-15）20.0kg/667m²或者钾肥15.0kg/667m²、磷肥15.0kg/667m²、尿素7.0~10.0kg/667m²作基肥。

(4) 除草防虫

种植前7~10天，可用草甘磷+禾耐斯喷雾除草。草甘磷灭除芽后杂草，禾耐斯抑制芽后杂草。应在土壤潮湿时喷施，土壤干燥会影响药效。地下害虫多的田块，可以在基肥中混入1.0kg/667m²“地虫光”防治地下害虫。基肥于起垄时施在垄心。

(5) 适时早栽

适时早栽是创高产的重要环节。春薯一般于4月中旬栽种，夏薯采取麦垄套种或麦后抢收抢种，争取6月20日以前栽完。4月中旬-5月初可采用地膜覆盖，以提早收获。大面积种植应注意早、中、晚合理搭配，拉长销售季节。也可以采取双季栽培。

(6) 合理密植



100 ~ 150g/667m²，加水 5.0kg/667m²，拌炒麦 5.0kg/667 m²，于傍晚撒入田间。后期有天蛾、卷叶蛾或造桥虫等危害时，用速灭杀丁 15 ~ 20mL/667m² 或 2.5% 敌杀死乳油 10 ~ 15mL/667m²，加水 50.0kg/667m² 进行叶面喷洒。若有黑斑病发生，可用 40% 多菌灵 100 倍液灌根。

3、采收

在起垄、割秧、收获等劳动强度大的工序上可采用机械化。目前市场上已生产出红薯起垄器、割秧器、收获器等，能大大降低劳动强度、提高工作效率。

红薯没有明显的成熟期，确定收获时间要通过田间取样，连续挖 10 株，测定产量和商品薯率。当商品率达到 65% ~ 70% 时即可收获。心香品种在栽种后 90 天可以收获，最早收获期在 7 月下旬。各地可根据当地气候特点和市场需求来确定收获期。最迟在“霜降”之前收完。需要注意的是不能在雨天收获红薯，以免薯块上有较多泥土，影响商品外观；收获时要轻挖、轻装、轻运、轻卸，防止薯皮和薯块碰伤。按品种分开收获存放。迷你型红薯的生育期一般为 80 ~ 100 天。

二、金银花规模化高产高效栽培技术

术

1、品种选择

金银花品种繁多，为提高栽培经济效益，应选择商品性好、花期长、花蕾大、高产抗病的品种，生产上栽培的优良品种。

2、选地整地

金银花对土壤要求不严，为生产无公害产品，提高经济效益，栽培田地应远离各种污染源，如工矿企业、化工企业、公路要道等，土壤以疏松肥沃，排灌方便的地块产量高。为提高前期产量，合理利用土地，金银花前期合理计划密植，后期间伐保留既定植株。前期株行距为 (0.8 ~ 1) m × 2m，3 年后，每隔一株间伐一株，使株行距为 (1.6 ~ 2) m × 2m，667m² 保留 160 ~ 220 株。栽培定植前，施入腐熟有机肥 3000 ~ 5000kg/667m²、三元复合肥 40kg/667m²，进行深耕耙平，每 3 ~ 4 行打一高垄。

3、栽培定植

金银花栽植时间有春、冬或晚秋两季，即 11 月份至翌年 3 月下旬，但以晚秋或早冬栽植最好。秋冬季

栽植，翌年 5 月，大苗会显花蕾，小苗 6 月中下旬显花蕾；春季栽植，秋季显花蕾。

具体栽植方法：按计划确定株行距，1 ~ 2 年生苗，直接挖坑栽植，3 ~ 4 年苗木，挖 50cm 见方定植穴栽植，穴栽单株，栽后踏实，浇透水。为提高土地产量，行间可间作低秆作物，如菠菜、大蒜、花生（春茬）等，忌间作高秆作物，以免影响金银花生长。

4、中耕除草

金银花一年栽培，多年生长，具有花期和生长期重叠的特点，其生长期 5 ~ 8 月份多生杂草，应避免杂草与其争水、争肥，影响通风透光，需进行除草，为生产符合无公害农产品标准的金银花，除草以人工为主，尽量不用除草剂。由于经常采收金银花，田间土壤紧实，透气性差，为提高土壤通气性，金银花生长期需进行中耕 3 ~ 5 次。中耕可结合除草进行，深度一般 10 ~ 15cm，植株附近宜浅锄，远处可深锄。

5、水肥管理

幼树期秋季施有机肥 3000kg/667m²，成年树 5000kg/667m²。具体方法：在树冠两侧挖长 60 ~ 80cm，宽 30 ~ 40cm，深 30 ~ 40cm 的条状沟，将肥料与一半坑土掺匀填入沟内，然后埋入另一半土。翌年在另两侧以同样方法条沟施肥，如此循环进行。

6、整形修剪

金银花藤茎生长不规则，杂乱无章，需要通过整形修剪，才有利于树冠生长和开花，因此，整形修剪是金银花增产的关键，一年之中需不断进行植株整形与修剪。



修剪应掌握主干定型、壮枝轻剪、弱枝重剪、老枝回缩的原则。

(1) 幼龄树的整形修剪

对 1 ~ 2 年生的金银花植株，在栽后 1 ~ 2 年内主要培育直立粗壮的主干。选生长健壮，粗度 1cm 以上的作为主干，其它枝条作为临时开花枝条。当主干高度在 30 ~ 40cm 时，剪去顶梢，促进侧芽萌发成枝，在主干上部选留粗壮枝条 4 ~ 5 个作主枝，从主枝上长出一级分枝中保留 5 ~ 6 个芽作侧枝。通过修剪培养成主干明显，枝条分布均衡，通风透光、散布面积大，受光均匀的蘑菇形或伞形状灌木花墩，有利于花枝的形成，多长出花蕾。

(2) 成龄树的整形修剪

金银花修剪 4 年以后进入成龄期，即开始进入盛花期。成龄期冬季修剪要掌握去弱留强、去弯取直的要领。春季及时抹除过多萌芽，留取健壮、有生长空间的萌芽。夏季及时对生长过快接近缠绕或已缠绕的枝进行摘心，以促进花蕾生长发育和促进枝条健壮充实；及时疏除树冠内过密枝、徒长枝、细枝、枯黄枝、病虫枝等，以减少无效枝、节约营养；在每茬花后及时短截外围枝梢，促使萌发枝条形成下茬花蕾，外围枝短截不能过重，以免影响产量，要视空间大小综合考虑，剪去当年生长长度的 1/3 或 1 ~ 20cm。

(3) 老龄树的整形修剪

对 15 年生以上的老龄金银花树，开始衰老，需复壮更新，要掌握枯枝全剪、病枝重剪、弱枝轻剪、壮枝不剪的原则。主要方法是进行回缩修剪、长枝摘心，培养新主干，使其丰产。每次修剪后，结合田间管理，剥去树干和多年生枝条上的翘皮，清扫树下枯叶、枯草，集中烧毁，降低田间病菌含量。

7、病虫害防治

(1) 病害防治

金银花上危害新梢、叶片的主要病害是褐斑病与白粉病。褐斑病可用 80% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 500 倍，或 70% 代森锰锌可湿性粉剂 600 倍进行防治，每周一次，连喷 2 ~ 3 次。白粉病防治可在春季芽萌动时喷一次波美 5 度石硫合剂，花前喷 1 次 200 ~ 300 倍的 2% 农抗 120 水剂、或 50% 甲基托布津可湿性粉剂 800 倍液、或 25% 三唑酮可湿性粉剂 600 倍。

(2) 虫害防治

虫害主要有蚜虫、红蜘蛛和棉铃虫等。蚜虫使叶和花蕾卷缩，可用吡虫啉 2000 ~ 4000 倍液、50% 抗蚜威 1500 ~ 2000 倍液防治。红蜘蛛麦收前后危害严重，可用 15% 哒螨灵乳油 1000 倍液；或 20% 卵螨净可湿性粉剂 2500 倍液；或 20% 阿维哒螨灵可湿性粉剂 2000 倍液防治。棉铃虫每年 7 ~ 9 月份为害严重，防治方法为在卵高峰期用 400 ~ 500 倍的 BT

喷雾，每隔 2 天一次，共用药 3 次，也可用 3% 杀铃脉或核型多角体病毒在卵高峰期进行防治。

8、适时采收

金银花的有用部位主要是花，当花蕾膨大呈青白色至白色而又未开时进行采摘，花开放之后经济价值明显下降，采摘过早则产量低。将摘下的花蕾放在太阳下晾晒 1 ~ 2 小时（晾成半干），然后进行烘干，或直接进行烘干。

三、薄皮核桃优质高产高效栽培技术

术

1、增施肥水，复壮树势

秋末核桃采收后至落叶前需及时深翻树盘，每株施入 300 ~ 500kg 掺入 3% ~ 5% 尿素的优质有机肥，灌足防冻水；早春结合灌萌芽水适量追肥；开花坐果期和幼果速长期每株追施 5 ~ 10kg 磷酸二铵或多元素复合肥，并全树喷洒 0.3% ~ 0.5% 的磷酸二氢钾溶液 1 ~ 2 次（间隔 5 ~ 7 天）；秋季落叶前 30 ~ 40 天，全树喷洒 0.5% ~ 1.0% 的尿素溶液，可有效增加树体营养，促进花芽分化。

2、疏雄、环割、人工授粉，提高坐果率

在核桃雄花序长到 1cm 之前，只留下雌花附近的 2 ~ 3 条，其余的全部抹除，并在结果母枝基部环割 1 ~ 2 刀；于雌花开放盛期，把人工采集的核桃花粉装入绑在竹竿上的纱布袋中在雌花上方振动，或用 1 份花粉、0.5 份硼砂、1.5 份白砂糖加 3000 ~ 4000 份水的混合液喷洒雌花。

3、精细修剪，实现立体结果

夏季修剪有计划地对骨干枝中下部和内膛处抽生的一年生发育枝进行摘心和环割处理，促其分枝后秋剪再去强留中庸，培养成稳定的结果枝组，实现立体结果；同时对病虫枝、密挤的竞争性枝需及时疏除，打开光路，减少养分消耗。

秋季修剪对衰弱的骨干枝和结果枝进行回缩更新，促其抬头复壮；并对健壮结果枝组严格进行“三套枝”修剪，即在枝组中保留一部分结果母枝，当年结果；缓放一部分发育枝，使其抽生结果母枝，来年成花结果；在枝组中下部短截一部分发育枝，促其分枝后来年成花，后年结果。这样可以有效防止大小年结果现象，又能维持较长的盛果年限。

4、应用生长调节剂，促花保果，适时采收

对生长在瘠薄地上的衰弱核桃树，除供足肥水，早春萌芽后还需全树喷洒 40 ~ 50mg/L 赤霉素 (GA3) 溶液，以迅速恢复其生长势和丰产能力；对树势过旺，雌花量偏少的幼旺核桃树，可在晚秋或早春按每平方米树冠投影面积土施 2 ~ 3g 15% 多效



啞 (PP333) 可湿性粉剂, 也可于春季展叶后全树喷洒 1000 ~ 1500mg/L 多效啞或矮壮素 (CCC) 溶液, 能有效抑制树体的营养生长, 促进雌花大量形成。当全树有 30% 的核桃皮自然开裂时, 即可采收, 能保证核仁品质良好。

5、合理用药, 防治病虫

危害薄皮核桃的病虫主要有核桃黑斑病和核桃举肢蛾。可在核桃采收后结合秋季修剪将所有病虫枝、病叶和病果集中烧毁或深埋。同时结合秋施基肥和灌冻水, 在园地上每平方米喷洒 50% 甲基托布津可湿性粉剂 5 ~ 10g。早春萌芽前 10 天, 全树喷洒 3 ~ 5 度石硫合剂 1 ~ 2 次 (间隔 3 ~ 5 天); 展叶后全树喷布 50% 敌杀死和 50% 甲基托布津 1000 ~ 1500 倍, 可收到防病治虫的良好效果, 保证优质丰产。

四、旱作优质谷子高产高效栽培技术

1、整地施肥

旱地谷子播种出苗需要的水分主要来自上一年。因此, 做好秋雨春用, 贮墒保墒是保全苗的关键措施。秋耕要做到早、深、细。早秋耕疏松土壤, 深秋耕加深活土层, 耕后紧接耙耱、消灭坷垃。秋耕深度一般要求 20cm 以上, 结合秋耕进行施肥, 每亩需施用质量较好的基肥 3000 ~ 5000kg。施肥要因地制宜, 如阴坡地等冷性土壤中增施骡马粪、羊粪等; 沙性土壤多施优质土粪、猪粪等细肥, 将磷矿粉和过磷酸钙与有机肥料混合沤制作为基肥施用效果特好。

2、种子处理

(1) 晒种

播种前半个月左右, 将精选过的种子摊放在席上约 2 ~ 3cm 厚度, 翻晒 2 ~ 3 天, 经过晒种的谷子能提高种子发芽率和发芽势。

(2) 选种

播前 3 ~ 5 天, 将种子放在浓度 15% 盐水内, 捞出漂在水面上的秕谷、草籽和杂质, 然后再将下沉子粒捞出, 用清水洗 2 ~ 3 遍, 晾干。

(3) 药剂拌种

为了防治谷子白发病和黑穗病, 经盐水洗后晾干的种子, 播前用 50% 萎锈灵或 50% 地茂散粉等药剂, 按种子重量的 0.70% 拌种, 防治效果良好。

(4) 石灰水浸种

用少量水将生石灰粉碎, 按 20% 浓度配成石灰乳剂, 搅拌去渣, 浸种 1 小时, 捞出晾干。

3、播种技术

(1) 适期播种

播种早晚对谷子生长发育影响很大, 适时播种是保证谷子高产稳产的重要措施之一。定西适宜在立夏前后播种, 如果播种过早, 虽墒情好容易保苗, 但早播的谷子拔节后幼穗分化发育常遇到气候持续干旱, 雨季仍未到来, 招致“胎里旱”, 以致穗小, 粒少。抽穗期需水最多, 也常因雨季高峰还未到来, 水分不足, 穗子抽出困难, 形成“卡脖旱”。

谷子进入开花灌浆期却常处于当地雨季高峰, 光照不足, 影响授粉, 灌浆、子粒不饱满, 产生大量秕谷, 降低产量。如播种太晚, 出苗后遇高温容易发生“烧尖”, 遇雨“灌耳”, 地表拔结等问题, 生育后期容易发生贪青晚熟, 初霜来得早会遭受霜害, 导致减产。

(2) 播种方法

有耧播法、机播法和沟播法 3 种。机播法可将开沟、施肥、下种、覆土镇压 1 次完成, 省工、省时, 利于培育壮苗。谷子行距以 20 ~ 40cm 为宜, 也可采用宽窄行种植方式, 宽行距 36 ~ 42cm, 窄行距 15 ~ 21cm。播种深度为 3 ~ 5cm。墒情好可浅些, 墒情差可适当深些。旱地谷子保全苗的限制因素是土壤水分, 播后镇压是保苗的重要措施。

(3) 播种量及播种深度

一般情况下, 每亩播种量控制在 0.50kg 以内。根据种子发芽率, 播前整地质量, 地下害虫危害情况等来控制播种量。如果土壤黏重, 整地质量差, 春旱严重的地块, 每亩播种量应在 0.75 ~ 1kg 之间。播种深度一般保持在 5cm 左右为宜。

(4) 施肥

基肥以农家肥为主, 种肥的用法与用量: 硫酸铵每亩 2.50kg 为宜, 尿素以每亩 1.50 ~ 2kg 为宜, 过磷酸钙每亩用 10 ~ 15kg 为宜。

4、管理技术

(1) 苗期镇压蹲苗

谷子出苗后, 表土层被拱成松散状。在此期间天气干旱, 气温高、蒸发量大, 容易出现地土宣芽干现象。为了防止芽干死苗, 促进幼苗壮实, 在谷苗快出土时进行镇压。出苗前镇压能增加土壤紧实度, 有利于下层土壤水分上升, 帮助出苗, 避免“烧尖”。在谷苗 2 ~ 3 叶期进行镇压能有效控制地上部分的生长, 使谷苗茎基部变粗, 促进谷子早扎根、快扎根, 提高幼苗抗旱和吸肥能力, 防止植株倒伏, 起到蹲苗作用。

镇压最好在午后进行, 早晨和上午小苗嫩脆, 容易折断, 不宜镇压。蹲苗措施除采用压青外, 如果谷子出苗后土壤干旱, 适当控制地表水分, 即使有浇灌条件, 苗期也不浇水, 对控制地上部生长, 促进根系深扎, 也有很好效果。因此应在土壤上层缺墒而有底墒的情况下蹲苗, 控上促下, 培育壮苗。但生育期短的品种不宜进行蹲苗。

(2) 早间苗补苗

谷子间苗早晚, 对生长发育影响很大, 早间苗减少了谷苗拥挤, 改善光、水、肥的环境条件, 有利于促进根系发育和形成壮苗, 农谚有“谷间寸, 顶上粪”之说。谷子间苗时间以 3 ~ 5 叶期为好, 早间苗比晚间苗一般可增产 10% 以上。有条件的最好在 4 ~ 5

叶期间完成, 6 ~ 7 叶时结合留苗密度定苗。如有断垄, 则要进行移栽补苗。谷苗以 5 叶期最易成活。在雨后谷苗出白根时, 用铲把苗挖起来, 先开小沟将谷苗栽在缺苗处, 然后浇水, 再盖一层细土, 以防止土壤板结。关键是谷苗长出白根才能移。如果土壤干旱, 应在移栽前一天将准备移的苗先浇水, 待长出白根结合间苗移栽, 移栽后浇水, 容易成活。

(3) 中耕除草

谷子出苗后田间杂草也陆续长出, 结合间苗进行 1 次浅中耕 (3cm 左右), 有疏松表土, 消灭杂草和围苗稳苗的作用。可促进次生根的生长, 防止因风晃动伤苗。在谷子苗期中耕锄草的同时, 结合化学药剂除草, 在草荒严重的谷地, 在谷子 4 ~ 5 叶期每亩用 72% 的 2,4- 天丁脂 30 ~ 40g 对水 15 ~ 20kg 喷洒。如草荒不严重, 仅于苗眼内喷药, 每亩用量 20g 左右兑水 10kg 喷洒。也可用 50% 可湿性粉剂的扑灭津每亩 0.20 ~ 0.40kg, 在播种后出苗前喷雾处理土壤, 杀灭谷莠草效果可达 80% 以上。

(4) 保粒增重

① 清垄追肥

彻底拔除杂草, 弱、病、虫苗等, 使谷苗生长整齐, 苗脚清爽, 通风透光, 有利于谷苗生长。谷子拔节后生长发育加快, 需肥量增多。最好结合中耕进行追肥。每亩用硝酸铵 2.50 ~ 5kg, 顺垄撒于行间, 随即中耕培土, 肥料被土壤覆盖, 减少挥发, 以提高肥效。

② 浇水



如有条件，应注意浇孕穗水和灌浆水。孕穗水以抽穗前至抽穗 10 ~ 15 天灌水最为关键，此时缺水易形成“卡脖旱”，严重影响结实率。灌浆期浇水可延长根系及叶片的活力，提高粒重。

5、收获

及时收获是保证丰产丰收的重要环节。过早过晚收割都影响产量和品质，当麸皮变为品种固有的色泽，子粒变硬，成熟“断青”，就要及时收获，不论茎叶青绿都要割倒。因为茎叶颜色和品种特性，播种早晚、施肥水平、土壤条件有关。收获还要注意选种留种，先收种子田，后收一般田。

五、营养性抗旱保水剂综合应用技术

1、种子包衣

就是在待播的种子表面形成一层保水剂水凝胶的保护膜。一般种子包衣适合的保水剂重量百分比浓度多为 0.5% ~ 2%。

2、种子丸衣造粒

将种子与某些化肥、微量元素、农药及填充料拌和造粒成丸。其目的是在种子发芽成苗时，及时有效地供给植物营养，促进植物生长。

3、蘸根

一般用 0.18 ~ 0.428mm 粒径的保水剂以水重的 0.1% 与水充分搅拌，吸水 20min，把裸根苗浸泡其中 30s 后取出，用塑料包扎好根部。可以防止根部干燥，延长萎蔫期，利于长途运输，成活率可提高

15% ~ 20%。

4、拌种

将种子浸在一定浓度的保水剂溶液中，使种子表面形成薄膜外衣；另将保水剂与化肥、农药以及粉碎均匀过筛的腐殖土按质量分数 1% 配比掺和均匀；再将包裹外衣的种子与混合好的土按 1: 3 的重量比在制丸机中造粒。

5、施于土壤

分为地表散施与沟穴施两种。地表散施是将保水剂撒于地表，使土壤表面形成一层覆盖的保水膜，抑制土壤水分的蒸发。此法一般用于铺设草皮或大面积直接栽植。铺设草皮时保水剂用量为 90 ~ 150kg/hm²；沟施与穴施，根据作物选择保水剂用量 7.5 ~ 150kg/hm² 不等。随开沟施入或按穴施入即可播种或移栽。

6、育苗培养基质

将保水剂与营养液按 1% 浓度混合形成均匀凝胶状，即可直接育苗。若在与其它基质按 1: 1 混合，则可用于花卉、蔬菜、苗木的工厂化育苗，效果十分明显。

7、流体播种

先用浓度 1 ~ 5g/kg 的保水剂凝胶与发芽种子混合，再通过流体播种机直接播种入土，多用于蔬菜催芽种子的播种，对出苗的效果明显。

8、地面喷雾

保水剂兑水后，用于田间喷雾，可减少土壤侵蚀程度，又可以向作物提供充分的水分。

(作者单位：郑州市农业技术推广中心)



发展绿色防控助推无公害蔬菜生产 ——频振式杀虫灯应用示范介绍

李丽霞 李元杰



在农业生产中防病治虫都离不开农药的应用，农药是重要的农业生产资料，在保障农业生产安全、农产品有效供应和促进农民增收中具有不可替代的作用。但是，农药又是一把双刃剑，使用不当会造成农残超标、环境污染等负面影响。据统计，我国每年使用农药 30 多万吨（原药）、制剂 100 多万吨，而农药的有效利用率却只有 30% 左右。大量的农药化学制剂流失在土壤、水流、空气、甚至地下水中，影响和污染着农田生态系统。为改变农民过度依赖农药应用的习惯，探索病虫害防治的新途径，我市植保部门以“科学植保、公共植保、绿色植保”理念为指导，积极探索、大胆创新，开发引进病虫害物理防治技术并取得良好效果，近年来我市在中牟建设了利用频振式杀虫灯防治蔬菜害虫的绿色防控示范区，示范面积 5000 亩。

一、示范区建设情况

示范区建设一是设立标识牌，树立示范区形象，同时标识出技术规程和用药标准，时刻提醒菜农按照规程进行生产操作。二是采用多种形式开展宣传培训。利用农闲时间，在夏日的傍晚或秋日的午间，在田间地头或村委会堂，组织技术人员或聘请植保专家为基

地及周边村菜农进行病虫害防治技术的集中培训和讲座。在病虫害发生盛期，技术人员深入田间地头对菜农进行实地指导，并利用宣传资料、广播、电话咨询等多种形式，把新技术、新措施宣传给广大菜农。

二、频振式杀虫灯杀虫效果调查

1、频振式杀虫灯诱杀昆虫结果

对频振式杀虫灯诱杀昆虫收集观察分类记载，结果是：频振式杀虫灯诱杀的可鉴别害虫种类涉及 4 个目 12 个科 41 种昆虫，杀虫谱范围较广。所诱杀害虫分别为鳞翅目、鞘翅目、直翅目和双翅目；分别为夜蛾科、灯蛾科、螟蛾科、天蛾科、尺蛾科、毒蛾科；金龟甲科、天牛科；蝼蛄科、蟋蟀科；潜蝇科等害虫（见表 1）。

2、频振式杀虫灯诱杀昆虫各目数量比较

频振式杀虫灯诱杀害虫种类涉及 4 个目 12 个科 41 种昆虫，其中鳞翅目 7 科 31 种，种类数占总种类的 76.19%，数量占总虫量的 84.98%；鞘翅目 2 科 5 种，种类数占 13.90%，数量占 13.02%；直翅目 2 科 4 种，种类数占 9.52%，数量占 1.35%；双翅目 1 科 1 种，种类数占 2.38%，数量占 0.04%。

频振式杀虫灯诱杀主要害虫种类

目	科	害虫名称
鳞翅目	夜蛾科	烟青虫、银纹夜蛾、棉铃虫、黄地老虎、粘虫、小地老虎、甜菜夜蛾、甘蓝夜蛾、斜纹夜蛾、桥夜蛾、红腹夜蛾、人纹夜蛾、小造桥虫
	螟蛾科	大豆卷叶螟、二化螟、稻巢螟、玉米螟、稻纵卷叶螟、高粱条螟、瓜绢螟、桃蛀螟
	天蛾科	豆天蛾、葡萄天蛾、甘薯天蛾、芝麻天蛾、蓝目天蛾、构星天蛾
	尺蛾科	枣尺蠖、
	灯蛾科	红缘灯蛾、红腹灯蛾
	毒蛾科	
	舟蛾科	舟形毛虫
鞘翅目	金龟甲科	铜绿金龟子、黑绒金龟子、暗黑金龟、大黑鳃金龟
	天牛科	桑天牛
直翅目	蝼蛄科	华北蝼蛄、东方蝼蛄
	蟋蟀科	褐蟋蟀、黄褐油葫芦
双翅目	潜蝇科	美洲斑潜蝇

3、频振式杀虫灯单灯日诱杀昆虫数量

每年3月10日至9月30日，频振式杀虫灯平均单灯日诱杀昆虫数量均在300头以上（不包括蚜虫等小体害虫），其中最高单灯日诱杀害虫数量达1562头。另据观察，不同时期诱杀害虫数量差异较大，以6、7月份诱集数量最大。

4、频振式杀虫灯对天敌的影响

频振式杀虫灯选用能避天敌趋性的光源和波长，但对天敌有一定的杀伤力，诱杀的成虫中害虫占99.39%，益虫只占0.61%，益害比在1:164。

5、灯控区与无灯区害虫落卵量和幼虫量调查比较

在杀虫灯区和无灯区分别选择5块蔬菜田，每点调查100株，每7天调查1次。有灯区比无灯区害虫落卵量和幼虫大大减少了。频振式杀虫灯比无灯区田间卵块量下降45.6%，幼虫量下降48.6%。

三、示范应用结果

结合近年来的示范应用和跟踪分析，频振式杀虫灯可以诱杀包括小菜蛾、甜菜夜蛾、棉铃虫、粘虫、地老虎、玉米螟、金龟子等多种农业生产上较难防控的害虫，具有诱虫种类多、数量大、安全环保等优点，通过抑制田间的成虫数量，大大减少了幼虫危害，减少了化学农药使用，同时对天敌基本无害，有益于改善农田生态环境，提高农产品品质，示范区取得了良好的经济效益和生态效益。

（作者单位：郑州市植保植检站）



李元杰

小麦播种期是预防和控制多种病虫害发生的关键时期，此时采取有效措施，不仅能够控制小麦早期病虫害的发生危害，而且可有效延迟和减轻小麦中后期病虫害危害，起到事半功倍的效果。结合近年来我市麦播期病虫害发生防治情况，特提出如下综合防治技术。

一、明确防治对象，做到有的放矢

我市麦播期病虫害主要防治对象是：全蚀病、纹枯病、黑穗病、胞囊线虫病、地下害虫、野燕麦、硬草、碱茅等。各地要根据当地病虫害发生的实际情况，明确防治对象，做到有的放矢，同时加大宣传培训力度，通过举办培训班、召开现场会、办墙报板报、发放明白纸等方式，对乡村干部群众讲清讲透播种期病虫害防控的重要性、简便性、高效性和经济性，提高群众防控麦播期病虫害的自觉性和技术水平，最大限度普及播种期病虫害防控技术。

二、因地制宜，分类指导，科学开展防治

（一）病害防治

1、小麦全蚀病发生区。首先要换种无病麦种，对一般发生区，每10千克种子用2.5%咯菌腈（适乐时）悬浮种衣剂10~20毫升拌种防治；对重发生区，每10千克种子用12.5%硅噻菌胺（全蚀净）悬浮剂16~32毫升拌种防治，或每10千克种子用2.5%咯菌腈（适乐时）悬浮种衣剂20毫升加3%苯醚甲环唑（敌委丹）悬浮种衣剂40毫升拌种防治。

2、纹枯病、黑穗病发生区。每10千克小麦种子用2%戊唑醇（立克秀）湿拌种剂15~20克，或每10千克种子用3%苯醚甲环唑（敌委丹）悬浮种衣剂40毫升，兑适量水拌种，晾干后播种。拌种时一定要严格按照技术要求操作，设法拌匀，不得随意加大用量。

3、小麦胞囊线虫病发生严重的地区。可推广种植太空6号、豫麦49-198、周麦23、豫农201、新麦18等抗耐病品种，避免种植矮抗58、豫麦18、郑麦9023、豫麦58、温麦19等品种。提高整地质量，要深耕深耙，精细整地。病田增施有机肥、氮肥和磷肥，控制钾肥用量。对于砂质土壤和秸秆还田地块，播后镇压或浇蒙头水，以降低土壤透气性，抑制线虫

孵化和侵染。化学防治：发病较轻田块可用含有阿维菌素或甲维盐的种衣剂进行包衣，发病较重田块可选用10%灭线磷颗粒剂或0.5%阿维菌素颗粒剂每亩3公斤进行土壤处理。

（二）地下害虫防治

1、药剂拌种：防治地下害虫用50%辛硫磷乳油或50%二嗪磷（二嗪农）乳油，按药：水：种=1：50：500比例拌种，拌种后堆闷3~4小时，晾干后再播种。

2、土壤处理：地下害虫发生密度高的地块，除采用药剂拌种外，可每亩用3%辛硫磷颗粒剂2~2.5公斤，或10%毒死蜱颗粒剂1~1.5公斤，拌细土20~25公斤，在犁地前均匀撒施。

（三）杂草防治

野燕麦发生区，在小麦播种后出苗前，每亩用40%野麦畏（燕麦畏）乳油150~200毫升，兑水30~40公斤，喷洒地面，施药后立即浅耙混土2~3厘米。硬草、碱茅重发区，在小麦播种后出苗前，每亩用25%绿麦隆可湿性粉剂300~400克，兑水60公斤，均匀喷洒地面，也可在小麦出苗后，每亩用6.9%精噁唑禾草灵（骠马）水乳剂40~50毫升，兑水60公斤，茎叶喷雾。

多种病害和害虫混合发生区，要大力推广杀菌剂和杀虫剂混合拌种（包衣）技术。各地应根据当地主要病虫害种类，选择适当的种衣剂或拌种剂，其用量是复配剂中单剂单独使用时的用量。

三、推进专业化统防统治，提高麦播期病虫害防控效果

麦播期药剂拌种、种子包衣、土壤处理等具有严格的技术要求，农户分散操作很难保证质量和效果。各地要充分发挥植保专业化服务组织的作用，大力推广以乡、村为单位，统一实施大中型机械包衣种子、土壤处理和化学除草，扩大专业化统防统治面积，提高防治效果，为全生育期控制小麦病虫害，保障小麦生产安全奠定坚实基础。

（作者单位：郑州市植保植检站）

水肥一体化技术要点

杨占朝



水肥一体化是利用管道灌溉系统，将肥料溶解在水中，同时进行灌溉与施肥，适时、适量地满足农作物对水分和养分的需求，实现水肥同步管理和高效利用的节水农业技术。

一、设施设备选择

设施设备是水肥一体化技术系统的重要组成部分，其形式多样，各有不同的特点和优点，在生产实践中根据实际需要，主要考虑系统压力、操作方便、劳动效率、价格、作物需求等因素，并通过综合分析土壤、地貌、气象、水源保障等因素，系统规划、设计和建设水肥一体化灌溉设备。灌溉设备应当满足农业生产及灌溉、施肥需要，保证灌溉系统安全可靠，灌溉设备主要有喷灌、微喷灌和滴灌。根据应用作物、系统设备、实施面积等选择施肥设备，施肥设备主要包括旁通施肥罐（压差式施肥罐）、文丘里施肥器、施肥泵、施肥机、施肥池等。

根据地形、水源、作物分布和灌水器类型布设管线。在丘陵山地，干管要沿山脊或等高线进行布置。根据作物种类、种植方式、土壤类型和流量布置毛管和灌水器。条播密植作物的毛管沿作物种植平行方向布置。对于中壤土或粘壤土，每行布设一条滴灌管，对于沙壤土，每行布设两条滴灌管。安装完灌溉设备系统后，要开展管道水压试验、系统试运行和工程验收，灌水及施肥均匀系数达到 0.8 以上。

二、水分管理

作物正常生长要求土壤中水分状况处于适宜范围，土壤过湿或过干都不利于根系的生长。调节土壤

水分状况主要是进行灌溉，根据作物需水规律、土壤墒情、根系分布、土壤性状、设施条件和技术措施，合理制定灌溉制度，内容包括作物全生育期的灌水量、灌水次数、灌溉时间和每次灌水量等。灌溉系统技术参数和灌溉制度制定按相关标准执行。根据农作物根系状况确定湿润深度，蔬菜宜为 0.2-0.3 米，果树品种、树龄不同，宜为 0.3-0.8 米。农作物灌溉上限控制田间持水量在 85%-95%，下限控制在 55%-65%。

三、养分管理

作物生产需要氮、磷、钾、钙、镁、铁、锰、铜、锌、硼、钼等多种养分，养分的适量和平衡供应是作物高产优质的基础，通过灌溉设施施肥可精确调控施肥的时间、浓度，提高肥料利用率。在肥料的选择上，应选择溶解度高、溶解速度较快、腐蚀性小、没有钙镁等可能形成不可溶盐的离子的肥料。不同肥料搭配使用，应充分考虑肥料品种之间相容性，避免相互作用产生沉淀或拮抗作用。混合后会产生沉淀的肥料要单独施用。推广应用水肥一体技术，优先施用能满足农作物不同生育期养分需求的水溶复合肥料。按照农作物目标产量、需肥规律、土壤养分含量和灌溉特点制定施肥制度。一般按目标产量和单位产量养分吸收量，计算农作物所需氮（N）、磷（P₂O₅）、钾（K₂O）等养分吸收量；根据土壤养分、有机肥养分供应和在水肥一体化技术下肥料利用率计算总施肥量；根据作物不同生育期需肥规律，确定施肥次数、施肥时间和每次施肥量。以设施栽培番茄为例，目标产量为 10000 公斤/亩，

每生产 1000 公斤番茄吸收 N: 3.18 公斤、P₂O₅: 0.74 公斤、K₂O: 4.83 公斤，养分总需求量是 N: 31.8 公斤、P₂O₅: 7.4 公斤、K₂O: 48.3 公斤；设施栽培条件下当季氮肥利用率 57%-65%，磷肥为 35%-42%，钾肥为 70%-80%；实现上述产量应亩施 N: 53.12 公斤、P₂O₅: 18.5 公斤，K₂O: 60.38 公斤，合计 132 公斤（未计算土壤养分含量）。再以番茄营养特点为依据，拟定番茄各生育期施肥方案。

四、水肥耦合

水肥耦合效应与土壤状况、作物种植方式等密切相关，不同作物在不同的土壤条件下，水肥耦合关系也会不同。因此，使用水肥耦合技术时应根据具体情况，将灌水与施肥技术有机地结合起来，调控水分和养分的时空分布，从而达到以水促肥，以肥调水。按照肥随水走、少量多次、分阶段拟合的原则，将作物总灌溉水量和施肥量在不同的生育阶段分配，制定灌溉施肥制度，包括基肥与追肥比例、不同生育期的灌溉施肥的次数、时间、灌水量、施肥量等，满足作物不同生育期水分和养分需要。充分发挥水肥一体化技术优势，适当增加追肥数量和次数，实现少量多次，提高养分利用率。在生产过程中应根据天气情况、土壤墒情、作物长势等，及时对灌溉施肥制度进行调整，保证水分、养分主要集中在作物主根区。

五、配套技术

实施水肥一体化技术要配套应用作物良种、病虫害防治和田间管理技术，还可因作物制宜，采用地膜覆盖技术，形成膜下滴灌等形式，充分发挥节水节肥

优势，达到提高作物产量、改善作物品质，增加效益的目的。

六、维护保养

根据系统功能、现场实际情况、管理者的经验制定科学合理的灌溉施肥制度（水肥管理制度）和灌溉施肥系统操作使用维护制度，责任到人，定期检查设备系统。每次施肥时应先滴清水，待压力稳定后再施肥，施肥完成后再滴清水清洗管道。施肥过程中，应定时监测灌水器流出的水溶液浓度，避免肥害。要定期检查、及时维修系统设备，防止漏水。及时清洗过滤器，定期对离心过滤器集沙罐进行排沙。作物生育期第一次灌溉前和最后一次灌溉后应用清水冲洗系统。冬季来临前应进行系统排水，防止结冰爆管，做好易损部件保护。

（作者单位：郑州市土壤肥料工作站）





郑州市耕地土壤养分现状与施肥建议

郭长江

郑州市自1982年全国第二次土壤普查结束以后，由于受资金、项目等因素的制约，只开展了一些局部的土壤养分调查，已有20多年没有进行过全面系统的耕地肥力状况进行调查。2005年以来，为了摸清全市耕地的地力状况和变化规律，我们利用国家测土配方施肥补贴资金，对全市耕地养分进行取样分析，截止

到2012年底，共采集化验土样13800余个，化验数据9.65万个。

一、郑州市耕地土壤养分现状

根据全国第二次土壤普查时《河南省土壤养分含量分级标准》中拟定的土壤养分分级标准，结合郑州市的实际情况，把全市土壤养分分为六级，见表1-1。

表 1-1 郑州市土壤养分状况分级标准

单位: g/kg, mg/kg

项目	一级	二级	三级	四级	五级	六级
pH	7-7.5	6.5-7.0	7.5-8.0	≥ 8.0		
有机质	> 40	30-40	20-30	10-20	6-10	≤ 6
全氮	> 2	1.5-2.0	1.00-1.5	0.75-1.0	0.50-0.75	≤ 0.5
有效磷	> 40	20-40	10-20	5-10.0	3-5.0	≤ 3
速效钾	> 200	150-200	100-150	50-100	30-50	≤ 30
有效铁	≤ 2.5	2.5-4.5	4.5-10.0	10.0-20.0	>20.0	
有效锰	≤ 1.0	1.0-5.0	5.0-15.0	15.0-30.0	>30.0	
有效铜	≤ 0.2	0.2-1.0	1.0-1.8	>1.8		
有效锌	≤ 0.3	0.3-0.5	0.5-1.0	1.0-3.0	>3.0	
有效硼	≤ 0.2	0.2-0.5	0.5-1.0	1.0-2.0	>2.0	

1、郑州市耕地土壤养分总现状

根据2005-2012年全市耕层土壤农化样品的化验数据统计，得到郑州市耕地土壤养分含量，如表1-2所示。其中土壤有机质平均含量17g/kg，土壤全氮平均含量0.92g/kg，土壤有效磷平均含量15.5mg/kg，土壤速效钾平均含量118.2mg/kg，土壤有效铁平均含量9.38mg/kg，土壤有效锰平均含量12.34mg/kg，土

壤有效铜平均含量1.34mg/kg，土壤有效锌平均含量1.36mg/kg，土壤有效硼平均含量0.57mg/kg，土壤有效硫平均含量14.35mg/kg。

总体来看，当前我市耕地土壤养分状况是：有机质含量较低、速效钾和有效磷含量适中，有效铜、铁、硼等微量元素不足。各项养分在我市变异系数较大，说明我市不同土壤类型、区域间养分含量差异较大。

表 1-2 郑州市土壤养分含量分析表

土壤养分	平均值	最大值	最小值	标准差	变异系数
有机质 (g/kg)	17.00	35.00	4.90	7.0	41.37%
全氮 (g/kg)	0.92	2.28	0.06	0.31	33.60%
有效磷 (mg/kg)	15.50	47.70	2.00	17.9	44.24%
速效钾 (mg/kg)	118.20	276.00	35.00	56.0	47.30%
有效铁 (mg/kg)	9.38	31.60	4.00	3.20	34.11%
有效锰 (mg/kg)	12.34	16.00	4.00	3.73	30.25%
有效铜 (mg/kg)	1.34	2.36	0.34	0.51	38.30%
有效锌 (mg/kg)	1.36	1.96	0.30	0.35	25.84%
有效硼 (mg/kg)	0.57	0.71	0.10	0.13	22.98%
有效硫 (mg/kg)	14.35	90.60	4.00	3.10	21.59%

2、不同区域土壤养分含量现状

郑州市各区域之间土壤养分含量存在差异。从表1-3可以看出，土壤有机质含量登封、巩义较高（新密测定值也比较高，但是考虑到该地区煤灰污染较严重，对有机质测定值影响较大，另外从全氮情况对比，也可以推断出该地区有机质含量应低于检测结果），

中牟最低，其含量变化大致呈从西到东依次降低。土壤全氮、速效钾含量与土壤有机质变化规律基本一致。土壤有效磷含量巩义最高，登封最低，各地域差异大，分布规律不明显。微量元素含量各区差异很大，这与各区域的立地条件及多年的施肥习惯有关。

表 1-3 郑州市行政区域土壤养分含量现状

项目 县(市、区)	全市	登封	巩义	新密	新郑	荥阳	中牟
有机质 (g/kg)	17	18.8	19.4	22.2	15	14.2	11.8
全氮 (g/kg)	0.92	1.08	1.05	1.0	0.77	0.87	0.75
有效磷 (mg/kg)	15.5	11.8	25.7	12	12.7	10.4	14.8
速效钾 (mg/kg)	118.2	144.1	136.5	117.1	82.9	129.3	99.9
有效铁 (mg/kg)	9.4	11.6	9.1	10.4	4.8	8.9	6.9
有效锰 (mg/kg)	12.3	13.5	14.7	14.4	6.1	10.8	7.1
有效铜 (mg/kg)	1.34	1.02	2.17	1.09	1.06	1.72	0.99
有效锌 (mg/kg)	1.36	1.06	1.56	1.23	1.85	1.38	1.53
有效硼 (mg/kg)	0.57	0.62	0.63	0.62	0.24	0.56	0.56
有效硫 (mg/kg)	14.4	12.3	13.0	13.3	18.4	16.3	17.9

3、不同地貌养分状况

全市耕地不同地貌土壤养分状况是：全市有机质含量最高的是低山和中山，平均含量为 19.8g/kg，含量最低的是平原，平均含量为 14g/kg，两者之间差值为 5.8g/kg。全市全氮含量最高的是洪积扇，平均含量为 1.06g/kg，含量最低的是平原，平均含量为 0.81g/kg，两者之间差值为 0.25g/kg。全市有效磷含量最高的是河流低阶地，平均含量为 16.4mg/kg，全市有效磷含量最低的是中山，平均含量为 10.6mg/kg，两者之间差值为 5.8mg/kg。全市速效钾含量最高的是河流低阶地，平均含量为 140.5mg/kg，全市速效钾含量最低的是平原，平均含量为 109.7mg/kg，两者之间差值为 30.8mg/kg。全市有效铁含量最高的是中山，平均含量为 11.7mg/kg，全市有效铁含量最低的是平原，平均含量为 7.7mg/kg，两者之间差值为 4mg/kg。

全市有效锰含量最高的是中山，平均含量为 14.7mg/kg，全市有效锰含量最低的是平原，平均含量为 9.2mg/kg，两者之间差值为 5.5mg/kg。全市有效铜含量最高的是河流低阶地，平均含量为 1.78mg/kg，全市有效铜含量最低的是中山，平均含量为 1.16mg/kg，两者之间差值为 0.62mg/kg。全市有效锌含量最高的是平原，平均含量为 1.53mg/kg，全市有效锌含量最低的是洪积扇，平均含量为 1.15mg/kg，两者之间差值为 0.38mg/kg。全市有效硼含量最高的是河流低阶地，平均含量为 0.63mg/kg，全市有效硼含量最低的是平原，平均含量为 0.52mg/kg，两者之间差值为 0.11mg/kg。全市有效硫含量最高的是平原，平均含量为 16.7mg/kg，全市有效硫含量最低的是洪积扇，平均含量为 12.4mg/kg，两者之间差值为 4.3mg/kg。

表 1-4 郑州市不同地貌养分含量现状

土壤养分	河漫滩	河流低阶地	平原	洪积扇	丘陵	低山	中山
有机质 (g/kg)	15.7	18.5	14.0	18.4	16.8	19.8	19.8
全氮 (g/kg)	0.90	0.99	0.81	1.06	0.91	0.98	0.97
有效磷 (mg/kg)	13.5	16.4	11.6	10.9	11.5	13.5	10.6
速效钾 (mg/kg)	132.4	140.5	109.7	133.0	114.6	123.5	115.5
有效铁 (mg/kg)	8.8	9.0	7.7	11.4	8.8	10.2	11.7
有效锰 (mg/kg)	12.5	14.5	9.2	14.1	11.6	14.6	14.7
有效铜 (mg/kg)	1.66	1.78	1.37	1.18	1.32	1.37	1.16
有效锌 (mg/kg)	1.32	1.39	1.53	1.15	1.38	1.30	1.25
有效硼 (mg/kg)	0.57	0.63	0.52	0.62	0.53	0.62	0.62
有效硫 (mg/kg)	15.0	12.8	16.7	12.4	14.6	13.0	13.3

4、土壤养分含量变化趋势

与第二次土壤普查相比，2005-2012 年全市耕层土壤养分变化状况是：有机质变化量为 6.4g/kg，变化率为 60.38%；全氮变化量为 0.27g/kg，变化率为 41.54%；有效磷变化量为 10.1mg/kg，变化率为 187.04%；速效钾变化量为 20.7mg/kg，变化率为 21.23%；有效铁变化量为 -3.42mg/kg，变化率为 -26.68%；有效锰变化量为 2.39mg/kg，变化率为 24.12%；有效铜变化量为 0.17mg/kg，变化率为 14.53%；有效锌变化量为 0.95mg/kg，变化率为 231.71%；有效硼变化量为 0.33mg/kg，变化率为 137.50%。



表 1-5 2005 ~ 2011 年土壤养分与第二次土壤普查时相比

土壤养分	第二次土壤普查	2005-2012 年	与第二次土壤普查相比	
			变化量	变化率 (%)
有机质 (g/kg)	10.6	17	6.40	60.38
全氮 (g/kg)	0.65	0.92	0.27	41.54
有效磷 (mg/kg)	5.4	15.5	10.10	187.04
速效钾 (mg/kg)	97.5	118.2	20.70	21.23
有效铁 (mg/kg)	12.82	9.4	-3.42	-26.68
有效锰 (mg/kg)	9.91	12.3	2.39	24.12
有效铜 (mg/kg)	1.17	1.34	0.17	14.53
有效锌 (mg/kg)	0.41	1.36	0.95	231.71
有效硼 (mg/kg)	0.24	0.57	0.33	137.50

二、郑州市耕地土壤施肥建议

肥料是农业生产的物质基础，科学合理施用肥料是提高作物产量的重要环节。为能最大限度地发挥肥料效应，提高经济效益，应按照作物需肥规律施肥，用地与养地相结合，不断培肥地力。但又必须考虑影响施肥的各个因素，如土壤条件，各种作物需肥规律，肥料性质等，并结合相关的农业技术措施进行科学施肥。

1、提高土壤有机质含量，培肥地力

扩大实施“沃土工程”实施规模，在高标准粮田区域内，开展耕地质量定向培育，以秸秆还田、增施有机肥为重点，大力推广测土配方施肥、精准施肥，施专用肥和生物肥，不断改善粮田地力状况，提高耕地基础地力。在农田基础设施配套齐全，能充分保障灌溉用水的地区重点推广秸秆快速粉碎还田腐熟技术；在西部丘陵山区没有条件直接秸秆还田的区域重点推广秸秆薄膜覆盖堆肥、生物快速腐熟堆肥技术。

2、推广测土配方施肥技术

测土配方施肥是提高农业综合生产能力，促进粮食增产、农业增效、农民增收的一项重要技术，是国

家的一项支农惠农政策。按照“增加产量、提高效率、节约资源、保护环境”的总体要求，围绕测土、试验、示范、制定配方、企业参与、施肥指导等环节开展一系列的工作。为建立健全施肥指标体系，指导农民合理施肥，提供科学依据。

3、改善耕作质量

农户分散经营和小型农具的施用，使耕地犁底层上移，耕层变浅，使耕地土壤对水肥的保蓄能力下降，植物根系发展受到限制，影响作物产量的提高。要倡导农户联片的耕作方式便于大型拖拉机的使用，改变犁具加深耕作层，提高土壤保水保肥能力，增加土壤矿质养分的转化利用能力，提高耕地基础肥力，保证耕地质量的良性循环。

4、完善土壤肥力监测体系建设和配套技术服务体系

搞好不同配比肥料肥效试验的调查与总结，提高测土配方施肥的精准性，还要完善测土配方施肥户的连续定点监测机制，准确把握不同作物、不同质地的土壤养分变化动态，以便灵活机动准确的搞好配方施肥，不断提高自身测土配方施肥技术水平。

(作者单位：郑州市土壤肥料工作站)

2014 年中国农洽会开幕

9月6日上午，由国家农业部支持，河南省人民政府主办，省农业厅、驻马店市人民政府承办的2014年中国农产品加工业投资贸易洽谈会在驻马店开幕。农业部总农艺师孙中华、全国政协港澳侨委员会副主任马有礼，省委副书记邓凯、省人大常委会副主任王保存、副省长王铁、省政协副主席钱国玉等出席开幕式。

邓凯宣布洽谈会开幕。王铁首先代表河南人民对关心支持河南发展的各界朋友和海内外客商表示感谢。他指出，驻马店市借助16年办会的契机，经济社会取得了较快发展，城镇化水平进一步提高，人们思想观念变得越来越开放、自信、文明。农洽会的持续举办，将为驻马店市、为河南农业发展插上腾飞的翅膀。

孙中华代表农业部对农洽会的举行表示祝贺。他说，本届农洽会更加注重节俭办会，更加注重科企对接、银企对接、产销对接和技术装备展示推广，更加注重国际交流合作，更加注重发挥行业和社会力量的组织作用，为全国农产品加工业发展搭建了新的更广阔的合作交流平台。

据悉，中国农洽会已成功在驻马店市举办16届，今年展会内容更加丰富，呈现出市场化、国际化、

信息化、专业化和生态化程度高的特点。今年展会全部靠市场化运作，4600多家企业踊跃报名参展；美国、俄罗斯、法国等22个国家和地区的130多家知名农产品加工企业参展，境外客商近300人；展会利用网络平台及时提供信息服务，同时常年开展网上展示贸易，让农洽会成为“永不落幕的展会”；第一次设立中国美丽田园及河南秋季休闲农业旅游精品线路展区，集中展示农业部命名的108个中国美丽田园和河南20条精品旅游线路。

本届农洽会，郑州地区参展企业43家，展示具有郑州特色的产品100多种。组织签约合作项目19个，其中重点投资贸易项目10个，总投资额37.45亿元；农产品采购贸易项目5个，采购金额10.75亿元；银企合作项目2个，签约金额5000万；科研成果转化项目2个。会上，河南蜜乐源养蜂专业合作社的“蜜乐”牌野酸枣蜜被评为“2014年中国农产品加工业投资贸易洽谈会优质产品奖”。

(郑州市农委综合与市场信息处、农业产业化办公室、农业信息中心)

我市召开视频会议部署“三秋”生产工作

9月11日下午，省政府召开全省“三秋”生产工作电视电话会议，副省长王铁在会上就做好全省“三秋”生产工作作了重要讲话。随后，我市立即召开会议，对今年“三秋”生产以及农业和农村重点工作进行部署。省辖市正市长级领导干部王林贺，市农委主任周亚民、副主任李新有出席会议。市发改委、财政局、农委等涉农部门参加郑州分会场会议。

会上，王林贺指出，一是要充分认识今年“三秋”生产的重要性，提高对“三秋”生产的认识。各级政府要高度重视“三秋”生产，加大工作力度。今年我市遭遇持续特大干旱，对秋粮生产影响较大，

虽然当前旱情大多已经缓解，但小麦播种期的旱情和墒情还无法预测；各级农业部门要结合今年闰九月的实际情况做好小麦播期的技术指导。二是要创新“三秋”生产工作理念。在由传统农业向现代农业过渡的经济社会发展的大形势下，各级农业部门要立足当地实情，研究探讨现代都市生态农业的工作重点，创新“三秋”工作理念。要重点突出农业结构调整、优良品种和新型农机具推广及现代都市生态农业示范区建设等方面的工作。三是要突出做好水资源调查摸底、秸秆禁烧、今冬明春植树造林等几项重点工作。

(郑州市农委种植业与农业机械管理处)



健康晚餐遵守“四不”原则

晚餐不过饱

中医认为，“胃不和，卧不宁”。如果晚餐过饱，必然会造成胃肠负担加重，其紧张工作的信息不断传向大脑，使人失眠、多梦，久而久之，易引起神经衰弱等疾病。

中年人如果长期晚餐过饱，反复刺激胰岛素大量分泌，往往会造成胰岛素β细胞负担加重，进而衰竭，诱发糖尿病。同时晚餐过饱，必然有部分蛋白质不能消化吸收，在肠道细菌的作用下，会产生有毒物质，加之睡眠时肠蠕动减慢，相对延长了这些物质在肠道的停留时间，有可能促进大肠癌的发生。

晚餐不过甜

晚餐和晚餐后都不宜经常吃甜食。这是因为肝脏、脂肪组织与肌肉等糖代谢活性，在一天24小时不同的阶段中，会有不同的改变。原则上，物质代谢的活性，随着阳光强弱的变化而改变；身体方面则受休息或活动状态的强烈影响。

白糖经消化分解为果糖与葡萄糖，被人体吸收后分别转变成能量与脂肪，由于运动能抑制胰岛素分泌，对白糖转换成脂肪也有抑制作用。所以摄取白糖后立

即运动，就可抑制血液中中性脂肪浓度长高。而摄取白糖后立刻休息，结果则相反，久而久之会令人发胖。

晚餐不过晚

晚餐不宜吃得太晚，否则易患尿道结石。不少人因工作关系很晚才吃晚餐，餐后不久就上床睡觉。在睡眠状态下血液流速变慢，小便排泄也随之减少，而饮食中的钙盐除被人体吸收外，余下的须经尿道排出。

据测定，人体排尿高峰一般在进食后4至5小时，如果晚餐太晚，比如到晚上八九点钟才进食，排尿高峰便在凌晨零点以后，此时入睡得正香，高浓度的钙盐与尿液在尿道中滞留，与尿酸结合生成草酸钙，当其浓度较高时，在正常体温下可析出结晶并沉淀、积聚、形成结石。因此，除多喝水外，应尽早进晚餐，使进食后的排泄高峰提前，排一次尿后再睡觉最好。

晚餐不过荤

医学研究发现，晚餐经常吃荤食的人比常吃素食的人，血脂高三四倍。

患高血脂、高血压的人，如果晚餐经常吃荤，等于火上浇油。晚餐经常摄入过多的热量，易引起胆固醇增高，而过多的胆固醇堆积在血管壁上，久了就会诱发动脉硬化和冠心病。

不良习惯

“偷走”

了原有的营养

如今，人们在饮食方面，不仅追求口感的鲜美，更要讲究营养与健康。河北医大三院营养科副主任雷敏提醒大家，很多时候，人们以为自己吃得已经很营养了，但营养学家们做了大量调查之后发现，人们的一些生活习惯已经在不知不觉中让食物的营养流失殆尽。

清洗加工阶段误区：果蔬去皮丢叶 淘米使劲揉搓

“很多人怕果蔬表皮有农药残留，一般会削皮后再烹调，比如茄子去皮、芹菜去叶等，殊不知有些果蔬的叶和皮里含有丰富的营养成分。”雷敏表示，蔬菜每个部分都有营养，其中绿叶是植物合成营养成分的工厂，也是营养之精华所在，扔掉它是极大地浪费。比如说，白菜外层绿叶中的叶绿素、胡萝卜素浓度要比中心白色叶子高几倍，维生素C也要高好几倍；芹菜叶的胡萝卜素、维生素C的含量都高于芹菜的茎。此外，茄子皮、萝卜皮、甘薯皮、番茄皮，含有较多的花青素、钾、维生素和膳食纤维等多种营养素，若能多保留一些皮，甚至把皮吃掉，显然更利于身体健康。

“有些人认为，淘米不淘个三五遍，不使劲揉搓，就不能把米淘干净，这样也会损失营养。”雷敏表示，米在淘洗过程中可损失大量水溶性维生素和矿物质，如维生素B1约丢失30%—60%，维生素B2和维生素B3约丢失20%—25%，钾约丢失50%—70%，并且淘米时搓洗次数越多，浸泡时间越长，营养素损失越多。淘米过程中的使劲揉搓既容易丢失大量营养素，又容易使污染物渗透到米中。

储存阶段误区：买来一周的食物放入冰箱

许多“懒人”利用星期天将一星期吃的食品全部买回来，存入冰箱，认为不管什么食品，只要一放进电冰

箱，就等于进了保险箱，什么时候吃营养都一样，都不会有过期之忧。

“食品存放冰箱的时间不可太长，如绿叶菜（如菠菜）1—3天；根茎类（萝卜、芹菜）1周以内，苹果1—3周较为合适。”雷敏表示，冰箱内储存食物，只是延缓食物的腐败变质，并不代表绝对的安全，而且随着储存时间的延长，大部分营养素也会流失，食物也会腐败变质。存放在冰箱里的食品要新鲜、干净，因为质量好的食品，其微生物甚少，从而可减少繁殖后的微生物总数，且不易污染储存在冰箱中的其他食品。另外在冰箱里存放食品不要过满，要留有空隙，有利于箱内空气对流，而且减少机组启动时间也可省电。

“冷冻室的温度是下面低上面高，所以应把冻肉、冻鱼放在冷冻室的下层，冷饮等直接入口的食品放在冷冻室的上层。”雷敏表示，这样一来可以使冷冻的效果

好，二来也防交叉污染。冷藏室的温度也是上面高下面低，因此，需要冷藏的鱼、肉等动物性食品放在下层，水果、蔬菜等放在上层为好，鸡蛋和饮料则放在门框上，让它们各自在适宜的温度环境中保存。

“放在冰箱里的食品最好都有一定的包装，散放的食物也用保鲜膜包起来再存入冰箱，特别是冷冻室里存放食物，要放在器皿里。”雷敏表示，这样是为了防止食品冷冻干燥、串味、相互污染，还可以减小冰箱内壁结霜的程度，从而减少化霜次数。需冷冻的鱼、肉，最好分成小包装，（可按家庭一次食用量的大小包装），这样使用的时候拿取很方便，并防止大块食品多次解冻而影响其营养价值及鲜味，同时使得冰箱为保存冷冻食品启动的时间缩短，也可以省电。

烹调阶段误区：蔬菜先切后洗 水煮油炸蔬菜

“有些人喜欢先把蔬菜切好备用，做菜之前再清洗；也有些人认为蔬菜清淡，喜欢炸着吃；还有人认为炒菜丢营养，喜欢水煮蔬菜。这些做法都会造成蔬菜的营养流失。”雷敏表示，蔬菜先切后洗或在水中长时间浸泡，可造成水溶性维生素的丢失。切好的蔬菜放置时间过长，维生素C与空气接触容易被氧化破坏。烹调加热可造成维生素不同程度的损失，加热时间越长，加热温度越高，损失越多。

“此外，有人喜欢在烹调时加碱，这样可保持蔬菜碧绿的色泽，但蛋白质、维生素B1、B2和维生素C被大量破坏。使用铜制的炊具同样会促使蔬菜中维生素C被氧化破坏。”雷敏说。

小编提醒大家，做蔬菜时应先洗后切，切好后要尽快烹调。炒菜时宜用急火快炒，现做现吃，避免重复加热。有些蔬菜洗净后可生吃。尽量用铁锅，避免使用铜制炊具。刀豆、扁豆要炒熟，变色后再烧几分钟才能吃。可上浆挂糊，加醋、柠檬汁等。慎用碱。



鸡蛋 6 种最错误吃法会伤身

鸡蛋是天然食物中，富含大量的维生素和矿物质及有高生物价值的蛋白质。但是你知道吗？用错误的方法吃鸡蛋，这么好的营养品就会变成毒品！

1. 生吃

有些人觉得，食物一经煮熟，就会流失其营养价值。所以很多人喜欢生吃蔬菜、生吃海鲜。同样，有人认为生吃鸡蛋可以获取比熟鸡蛋更多的营养价值。

但是，其实不然，生吃鸡蛋很可能会把鸡蛋中含有的细菌（例如大肠杆菌）吃进肚子去，造成肠胃不适并引起腹泻，严重的更可能导致死亡。并且，值得一提的是，鸡蛋的蛋白含有抗生物素蛋白，需要高温加热破坏，否则会影响食物中生物素的吸收，使身体出现食欲不振、全身无力、肌肉疼痛、皮肤发炎、脱眉等症状。

2. 隔夜

鸡蛋其实是可以煮熟了之后，隔天再重新加热再吃的。但是，半生熟的鸡蛋，在隔夜了之后吃却不行！鸡蛋如果没有完全熟透，在保存不当的情形下容易滋生细菌，如造成肠胃不适、胀气等情形。

同时，有的人认为鸡蛋煮越久越好，这也是错误的。因为鸡蛋煮的时间过长，蛋黄中的亚铁离子与蛋白中的硫离子化合生成难溶的硫化亚铁，很难被吸收。油煎鸡蛋过老，边缘会被烤焦，鸡蛋清所含的高分子蛋白质会变成低分子氨基酸，这种氨基酸在高温下常可形成对人体健康不利的化学物质。

3. 过量

如大家所知，鸡蛋含有高蛋白，如果食用过多，可导致代谢产物增多，同时也增加肾脏的负担，造成肾脏机能的损伤。所以一般老年人每天吃1~2个鸡蛋为宜。中青年、从事脑力劳动或轻体力劳动者，每天可吃2个鸡蛋；从事重体力劳动，消耗营养较多者，每天可吃2~3个鸡蛋；少年儿童由于长身体，代谢快，每天也应吃2~3个鸡蛋。

孕妇、产妇、乳母、身体虚弱者以及进行大手术后恢复期的病人，需要多增加优良蛋白质，每天可吃3~4个鸡蛋，但不宜再多。

4. 加糖、加豆浆

很多人喜欢在烹煮各种食物的时候将鸡蛋跟糖一起煮。其实鸡蛋与糖一起烹饪，二者之间会因高温作用生成一种叫糖基赖氨酸的物质，破坏了鸡蛋中对人体有益的氨基酸成分。值得注意的是，糖基赖氨酸有凝血作用，进入人体后会造成危害。所以应当等鸡制食物冷了之后再加入糖。

另外有很多人喜欢在早餐的时候吃上一个鸡蛋一个面包，再加上一杯豆浆。其实大豆中含有的胰蛋白酶，与蛋清中的卵松蛋白相结合，会造成营养成分的损失，降低二者的营养价值。

5. 空腹吃鸡蛋

空腹吃鸡蛋不是很好，空腹过量进食牛奶、豆浆、鸡蛋、肉类等蛋白质含量高的食品，蛋白质将“被迫”转化为热能消耗掉，起不到营养滋补作用。

同时，在一个较短的时间内，蛋白质过量积聚在一起，蛋白质分解过程中会产生大量尿素、氨类等有害物质，不利于身体健康。

6. 煎鸡蛋、茶叶蛋

有很多人喜欢吃煎鸡蛋，特别是边缘煎得金黄的那种，这个时候就要注意啦，因为被烤焦的边缘，鸡蛋清所含的高分子蛋白质会变成低分子氨基酸，这种氨基酸在高温下常可形成致癌的化学物质。另外，茶叶蛋也应少吃，一来是因为茶叶蛋反复的煎煮，其营养已经被破坏，另一方面就是在这个过程中茶叶中含酸化物质，与鸡蛋中的铁元素结合，对胃起刺激作用，影响胃肠的消化功能。

看来，吃一个小小的鸡蛋所要注意的还真多，但是这都是些值得注意的温馨提示。只要我们平时在吃的时候注意一点，就能够很好地吸收鸡蛋中有益的营养成分。





8种食物是排毒高手

秋季当令食材也有排毒能手，为您介绍以下8种排毒圣品。

冬菇：冬菇含有多糖类物质，可提高人体的免疫力和排毒能力，增强机体抗癌能力。此外，冬菇还可降低血压、胆固醇，预防动脉硬化，有强心保肝、加强体内废物排泄等作用。冬菇含有丰富的蛋白质和多种人体必需的微量元素，有益气健脾、解毒润燥等功效。同时它还含有30多种酶以及葡萄糖、维生素A、维生素B1、维生素B2、尼克酸、铁等成分，可以有效美容养颜抗衰老。

木耳：木耳因生长在潮湿阴凉的环境中，具有补气活血、凉血滋润的作用，能够消除血液里的热毒。黑木耳中的植物胶质有较强的吸附力，可将残留在人体消化系统内的杂质排出体外，起到清胃涤肠的作用。而且，黑木耳对体内难以消化的谷壳、木渣、沙子、金属屑等具有溶解作用，对胆结石、肾结石等也有化解功能。黑木耳还能减少血液凝块，预防血栓病的发生。

海带：海带中含有一种叫硫酸多糖的物质，能清除附着在血管壁上的胆固醇，使胆固醇保持正常含量。海带中的褐藻胶因含水率高，在肠内能形成凝胶状物质，有助于排除毒素物质，阻止人体吸收铅、镉等重金属，排除体内放射性元素，并可防止便秘和肠癌的发生。海带中还含有大量的碘，可以刺激垂体，使女性体内雌激素水平降低、卵巢机能恢复正常，消除乳腺增生的隐患。海带含有大量的纤维素，可以帮助清肠养颜，富含的钾离子可帮助身体多余水分的代谢消除水肿改善浮肉、修饰曲线。

胡萝卜：胡萝卜是有效的解毒食物，与体内的汞离子结合之后，能有效降低血液中汞离子的浓度，加速体内汞离子的排出。胡萝卜中所含的琥珀酸钾，有助于防止血管硬化、降低胆固醇。胡萝卜中所含的胡萝卜素

可清除导致人体衰老的自由基，所含的b族维生素和维生素c等营养成分也有润肤、抗衰老的作用。女性进食胡萝卜还可以降低卵巢癌的发病率。

南瓜：南瓜中富含的果胶，可以延缓肠道对糖和脂质的吸收，还可以清除体内重金属和部分农药，故有防癌防毒的作用；南瓜中富含的钴是合成胰岛素必需的微量元素。南瓜还能消除致癌物质亚硝酸胺的突变作用。除了含有蛋白质、胡萝卜素、维生素等必需氨基酸外，南瓜中还有“钴”、“锌”和“铁”元素。其次，南瓜含有丰富果胶，可加强胃肠蠕动，帮助食物消化，还能黏附和消除体内细菌毒素和其他有害物质。

洋葱：洋葱能促进肠胃蠕动，加强消化能力，且含有丰富的硫，和蛋白质结合的情形最好，因此有助于排毒。煮一锅以洋葱为主的蔬菜汤，加入绿花椰菜、胡萝卜、芹菜等多种高纤水果蔬菜，能分解体内积累的毒素，有助排便。洋葱富含一种叫谷胱甘肽的物质，能够有效改善皮肤；洋葱还含有一种叫斛皮黄酮的物质，可以抑制自由基所导致的老化。

菠菜：菠菜能清理人体肠胃里的热毒，防治便秘。菠菜叶中含有一种类胰岛素样物质，能使血糖保持稳定。菠菜丰富的维生素含量能够防止口角炎、夜盲等。菠菜中还含有大量的抗氧化剂，具有抗衰老、促进细胞繁殖作用。

花椰菜：花椰菜是含有类黄酮最多的食物之一，是很好的血管清理剂；它还能使血管壁加强，对肥胖、视力衰弱及水肿有功效。常吃花椰菜可增强肝脏解毒能力，预防感冒和坏血病的发生，长期食用还可减少乳腺癌、直肠癌及胃癌等癌症的发病几率。花椰菜还含有一种特有的抗氧化物质，它几乎集所有抗氧化物于一身，因此，它的抗氧化性能比其它食物更优良，而且还是抗癌明星。



郑州三农热线

●登封 138****6491 问：怎么防治大白菜干烧心？

答：1、合理施氮、增施硼锌肥和磷钾肥。在莲座期、结球期结合浇水各追肥一次。每亩每次施氮肥3千克（折尿素6.5千克），硼锌肥1~2千克，同时在莲座期和结球期可喷施0.2%磷酸二氢钾1~2次。

2、喷施钙锰肥和萘乙酸。发现干烧心，立即浇水，并喷洒0.7%氯化钙和50毫克/千克萘乙酸混合液，或1%过磷酸钙溶液或0.7%硫酸锰溶液，每亩每次用水量50升，增产8%~10%。

3、保证莲座期和结球期的水分供应。土壤缺水容



易引起干烧心，莲座期和结球期干旱缺水，要及时浇水。严禁浇灌工业废水。

4、贮存大白菜应保持0℃，湿度90%~95%，减轻干烧心的发生。

●荥阳 135****4993 问：金针菇栽培难点及预防措施？

答：1、袋料面出现白色絮状气生菌丝

原因：①菌袋含水量偏低，保湿发菌阶段空气温度不足。②搔菌后，催蕾室内二氧化碳浓度偏高，通风不足，延长了营养生长向生殖生长转化的时间。

措施：①调整培养基含水量。②增加保湿发菌阶段空气相对湿度，防止气生菌丝生长过旺，形成菌膜。做好催蕾阶段室内保温与通风工作。

2、搔菌3天后，不见料面恢复

原因催蕾室小环境的空气过于流通，菌袋料面覆盖物未盖严。

措施集中处理，用冷开水连续2天内轻喷2~3次，使料面湿润，喷水10分钟后再次覆盖，保持覆盖物与料面之间有较高的相对湿度。

3、菌袋料面呈黑色潮湿状



原因：①直接将生水喷洒于料面。②薄膜水时间覆盖料面，引起膜上冷凝水回滴，导致菌丝萎缩，料面变黑。

措施：用灭过菌的小刀挖去发黑部分培养料，重新保湿发菌。

4、菇蕾变色枯死

原因：在诱导出菇阶段所分泌的小水珠未能及时风干，使菇蕾原基被分泌的水珠淹没，窒息而死。

措施：待料面出现细小水珠时，逐渐加大室内通风，使室内的小水珠风干，水珠颜色呈淡黄色，清亮为正常，若呈茶褐色或混浊时，视为已被细菌感染。

5、原基密，有效菇稀

原因：主要是金针菇发育不同步所致，因为抑制开伞，片面提高二氧化碳浓度，过早地将菌袋翻折下的塑料薄膜拉起，或过早进行套袋，使大部分菇蕾因得不到足够的氧气供应而窒息。

措施：应根据不同季节，不同栽培环境，采取不同通风量的办法来解决。在抑制阶段要加大室内通风，让长得高的菇蕾发白。春夏秋冬，雨天要加大室内空气循环量，相对湿度保持80~85%，宜采用垂直往复式升降扇，确保栽培架每一层空气均能充分流动。

●新郑 136****6478 问：番茄黄顶怎么回事？

答：1、缺铁土壤铁的绝对含量低，或多肥、多钾、多氮、多钙，容易引起缺铁；栽培时温度过低，使植株对铁的吸收受阻。

2、缺氧土壤或营养液缺氧，硝酸被氧化成亚硝酸，或土壤严重酸化，由亚硝酸向硝酸的转化被中止，由



亚硝酸积累引起的中毒也会造成顶部嫩叶黄化。

3、残留除草剂的药害，如果前作使用过除草剂西玛津，其顶部嫩叶也会黄化。

4、塑料营养钵引起的药害，一些厂家生产的塑料营养钵的原料不规范，再生料中混有对番茄有害的化学成分，可能会导致顶部嫩叶黄化。

●荥阳 137****7402 问：大豆成熟收获要求？

答：大豆的适宜收获期：大豆的适宜收获期为黄熟末期到完熟期，过早收获，籽粒尚未充分成熟，干物质积累还在进行，降低百粒重和脂肪含量。过晚收获，豆荚炸裂，籽粒落地减产。人工收获宜在大豆黄熟末期进行，即当大豆叶片脱落90%，植株变成黄褐色，茎和荚变成黄色，用手摇动植株可听到籽粒的哗哗声时收获。机械联合收获应在完熟期进行，此时大豆植株的茎秆变成褐色，叶片全部脱落，叶柄基本脱尽，豆荚和豆粒呈现品种的固有的颜色，籽粒已归圆，摇动豆荚有响声。无论人工或机械收获最好在晴天早晨或上午进行，以防炸荚。



质量要求：人工收获质量要求要求割茬低，不留底荚，放置规范，及时晾晒收打，收割损失率小于2%，脱粒要脱净收净，颗粒不丢，产品质量要符合国家大豆收获质量标准，至少在3等以上。机械收获的质量要求不留底荚，割茬一般在5~6厘米，收割损失率小于1%，脱粒损失率小于2%，破损率小于5%，清洁率大于95%。

●荥阳 138****6379 问：小麦苗期病虫害有哪些？

答：小麦锈病 小麦出苗后15~20天，选择麦田进行调查，当病叶率达到10%，且秋季气温偏高、雨

水偏多时，立即喷洒叶锈特或粉锈宁1000倍液进行防治；药源不足时，用50%鲜尿或3%硫酸水喷雾，也有一定效果。

小麦全蚀病 小麦全蚀病菌原菌在秋苗期即能侵染，出苗后20~30天是侵染高峰期。对于过去发生过全蚀病的地块，每亩用20%粉锈宁乳油120~200克，对水50~60公斤，顺垄喷洒幼苗，能显著降低小麦穗期发病率。

小麦纹枯病 小麦纹枯病从秋苗期至抽穗期均能发生。苗期的症状主要表现在地下部分，出苗后为害小麦的地下茎，使之变为褐色，并向上发展，在基部1~2节的叶梢上形成许多椭圆形病斑，病斑腐烂后残留维管束组织，严重时可能造成死苗。发病严重的地块，每亩用20%粉锈宁乳油150克，或5%井冈霉素水剂



150~200克，或50%多菌灵可湿性粉剂50~75克，兑水50~75公斤顺垄喷施，效果良好。

麦蚜 蚜虫除直接为害小麦造成减产外，还能传播小麦黄矮病。当蚜株率超过5%、百株蚜量达到10头左右时，应进行药剂防治。方法是：每亩用40%氧化乐果乳油1000~1500倍液，或50%久效磷乳油1500倍液顺垄喷雾，效果都很好，并能兼治小麦红蜘蛛。

地下害虫 主要有蝼蛄、蛴螬、金针虫三种。选择有代表性的地片调查，当死苗率达到3%时，立即施药防治。

①撒毒土。每亩用5%辛硫磷颗粒剂2公斤，或3%辛硫磷颗粒剂3~4公斤，或2%甲基异柳磷粉剂2公斤，对细土30~40公斤，拌匀后开沟施，或顺垄撒施后接着划锄覆土，可有效防治蛴螬和金针虫。

②浇药水。每亩用40%甲基异柳磷或50%辛硫磷乳油0.5公斤，兑水750公斤，顺垄浇施，对蛴螬

和金针虫有特效。

③撒毒饵。用麦麸或饼粉5公斤，炒香后加入适量水和40%甲基异柳磷或50%1605乳油50克，拌匀后于傍晚撒在田间，每亩2~3公斤，对蝼蛄的防治效果可达90%以上。

●新密 138****6178 问：什么是大棚无织布？

答：不织布又称无纺布或丰收布。具有透水性、透气性、抗撕裂、防虫蛀食、轻便耐久等特性，能除杂草，阻止害虫对作物侵害，调节强光，防箱，保温，保水，促进作物生长等多种功能。可以直接盖于早春、初冬大棚作物上防霜防冻，也可做大棚的内张材料、双层保温幕或与其他材料合用。也做育苗容器的垫衬材料，夏天主要用千防虫、防基雨、防强光照射等。用不织布覆盖可提早定植期10天，收获期提早5~10天，延后10~15天，节省能源消耗。不织布的规格：厚度有0.09~0.17毫米近10种规格，颜色有白色、黑色两种，幅宽50~200厘米不等，遮光率



为27~90%。使用时可根据需要选择。

●中牟 138****6513 问：怎样扣棚，留放风口要注意什么？

答：扣棚前要精心检查大棚骨架是否牢固，各部组装、固定是否合理，并消除钩刺、棱角及易刺伤薄膜的锐尖部分。选晴日无风天气扣盖棚膜，劳力、工具、薄膜、压线等提前准备好。先围两边围裙，将薄膜边缘的绳子用细铁丝固定在拱杆上，下展围裙埋入地下20~30厘米处。再将棚顶薄膜由东侧推举致棚顶放下，拉紧两端并埋土，将顶部薄膜的绳子与拱杆固定，防膜下滑，向下展膜盖于围裙外侧，重叠20~30厘米。依同样方法盖好西侧膜。注意棚顶部西侧一幅要压盖东侧一幅，重叠30厘米左右，防西北风吹入。每两拱杆间压一道压膜线（或竹竿）与地锚连接，收紧压膜线，位膜牢固贴盖在拱杆上。如果是管架大棚，挂好围裙后，卷曲薄膜由一端推向棚顶，向另一端展开，然后调整，两端拉紧，埋土固牢，外侧盖于围裙外面，用压膜线通过地锚固定薄膜，同时用蛇形弹簧压入固膜卡槽内

固定。管架棚在两侧肩部安装卷膜器。三幅膜留肩部



两道放风口，四幅膜顶部及肩部共留三道放风口，初期利用上部放风口通风调节温湿度，中后期肩部放风口同时开放，总通风面积应占 20% 以上。除拉缝及卷膜放风外，还有固定风窗、换气筒、挖洞、强制通风等多种放风形式。

●中牟 136****1293 问：西瓜为什么长不周正？

答：西瓜长的不正就是西瓜长成了畸形，畸形瓜有扁平瓜、歪瓜、葫芦瓜，这些瓜都长的不正，总称畸形瓜。西瓜花芽分化期或果实发育过程中，遇到不良气候条件和栽培技术不当容易形成畸形瓜，严重影响西瓜的品质和经济价值。扁平瓜：主要是圆果型的一些品种，应西瓜纵和横发育速度不均衡所致。西瓜



果实发育的特点是前期以纵向发育为主，中后期以横向发育为主。如果果实发育前期气温较低，果实纵向发育速度缓慢，难以达到应有的发育速度，果实发育中后期气温适宜，果实横向发育速度加快，从而形成横径大于纵径的扁平果实。扁平瓜的外部特征是果肩部较宽，果蒂部呈凹陷状，内部特点是果皮变厚，瓜瓤出现空心，纤维较多。歪瓜又叫偏头瓜，指西瓜一侧充分膨大，另一侧发育不良的果实。歪瓜形成的主要原因有两种。一是西瓜花芽分化期（5 片真叶期），遇到低温形成畸形花，而畸形花必将发育成畸形果。

二是开花坐果期间授粉受精不良，致使果实中种子分布不均，种子多的部位，果皮瓜瓤相应膨大，没有种子部位，果实发育较慢，从而形成歪瓜。葫芦瓜指长形果或椭圆形果品种容易发生，其特点是果肩部没有充分发育，而果实中部和果蒂部发育正常，形成一头大一头小的果实。其形成原因是结果前期、中期肥水不足，尤其是缺水，植株生长不良坠秧、病虫害等，使幼果发育严重受阻。而果实发育中后期条件改善，果实又迅速发育而形成葫芦形。预防措施是在果实退毛后及时浇膨瓜水，并追施膨瓜肥。

●新郑 136****1843 问：番茄栽培怎么进行大田管理？

答：1、施肥：在定植后一星期内开始追肥，隔 8 ~ 10 天，结果前每次追肥，尿素用量每亩不要超过 5 公斤。待第 1 穗果膨大后，适当施重肥，到第 2、3 穗果膨大时，要求更多营养，追肥要重，适量增加磷钾肥用量，后期追肥以保证第 4、5、6 穗果实不断长大的需要。在施足基肥的基础上，一般每亩番茄需用总追肥量为尿素 50 公斤，钾肥 70 公斤或复合肥 100 公斤加钾肥 30 公斤。

2、水分管理：做到深沟高畦种植，四周开好环田沟。浇水时，应以逐株浇灌为好，少采用满田灌水。若要灌水，应在傍晚进行，并以跑马水为宜，畦沟中停留 1 ~ 2 小时后即排干，保持土壤湿润即可。

3、培土与除草：培土是种番茄一项不可缺少的工作，一般需培土 2 ~ 3 次，并结合施肥除草进行。杂草可用培土覆盖，以减少拔草引起的伤根。

4、搭架与绑蔓：番茄长至 30 ~ 40 厘米高时，应插立支架后，再进行绑蔓。

5、整枝打顶疏花疏果：单干整枝只留一个主干，其他长出的侧枝全部除去；双干整枝则除保留主干外，再保留第 1 花序下第 1 叶腋抽出的侧枝，其他侧枝都去掉，一般情况下，每个枝条可留 5 ~ 7 个果。

