确保苗全、苗齐、苗匀

夯实粮食丰产丰收基础

□河南省小麦产业技术体系 **雷振生 蒋向**

寒露已过，全省小麦播种工作全面展开。今年我省小麦秋播要在确保面积稳定的基础上，重点抓好精细整地、科学选种、合理施肥、种子包衣、“四适”播种等5项关键技术措施落实，全面提高整地播种质量，确保苗全、苗齐、苗匀，为培育冬前壮苗夯实基础。

精细整地

提高整地质量是打好播种基础、培育冬前壮苗、提高抗灾能力、争取田间管理主动权、实现高产高效的一项事关小麦生产全局的基础性工作。据跟踪调查，近年来，我省创造高产典型地块的成功经验和采用的共性技术，就是突出抓好深耕（松）耙压整地、秸秆粉碎均匀还田、播后适墒镇压为主要内容的高质量、规范化整地技术。要以“深、细、平、实”为标准，突出抓好深耕、镇压技术落实，全面提高整地质量，打好麦播基础。一是对秸秆还田地块，要努力做到“切碎、撒匀、深埋、压实”；二是进一步扩大机械深耕面积，对连续旋耕2~3年的麦田，要进行深耕一次，耕深达25厘米以上，耕后及时耙实耙平；对旋耕整地麦田，要求至少旋耕两遍，旋耕深度达15厘米以上，并做到前茬秸秆切碎撒匀、草土混匀、镇压耙实；三是各类麦田都要做到播前镇压耙实、踏实土壤。

科学选种

综合考虑不同地区生产条件、产业发展、种植制度、产量水平和病虫害等情况，因地制宜选用良种，做到主导品种突出、搭配品种布局合理。北部麦区重点发展优质强筋、中强筋小麦，早中茬选用丰产潜力大、抗（耐）冬春季冻害能力强、抗倒伏性好的半冬性品种，晚茬选用弱春性品种；中南部麦区重点发展优质中强筋和中筋小麦，早中茬选用抗寒、抗倒能力强，稳产性好的半冬性高产品种，晚茬选用弱春性品种；东部麦区选用春季发育稳健、抗寒、抗倒的半冬性品种为主，晚茬选用弱春性品种；南部麦区主要选用耐湿、耐渍、抗倒、赤霉病轻及熟期较早的品种；豫西旱作麦区主要选用节水耐旱性强、抗逆稳产性好的品种。

科学施肥

要积极推进有机与无机、大量与中微量元素、底施与追施的合理调配，在稳产增效的前提下减少化肥用量。基施化肥依据目标产量和土壤肥力水平合理施用。一般亩产600公斤以上的高产田块，每亩总施肥量氮肥（纯氮）为14~16公斤、磷肥（五氧化二磷）6~8公斤、钾肥（氧化钾）3~5公斤，其中氮肥底施与拔节期追施比例以6:4为宜；亩产500公斤左右的田块，每亩总施肥量氮肥（纯氮）为12~14公斤、磷肥（五氧化二磷）5~7公斤、钾肥（氧化钾）3~5公斤，其中氮肥底施与起身拔节期追施比例以7:3为宜。种植强筋、中强筋品种麦田稳氮增钾补硫，氮肥底追比以5:5为宜；种植弱筋品种麦田控氮增磷增钾，氮肥底追比以7:3为宜；旱地麦田一次施足底肥，春季视苗情趁墒追肥。

种子包衣

播前种子药剂处理，是压低病虫基数，实现农药减量，实现绿色、安全、高效生产的一项重要措施。今年麦播期间，各地应以纹枯病、茎基腐病、根腐病、全蚀病等土传、种传病害和地下害虫防控为重点，积极推广应用种子包衣或药剂拌种处理，坚决杜绝“白籽”。小麦茎基腐病和根腐病重发区选用咯菌腈、戊唑醇、苯醚甲环唑、氰烯菌酯等针对性强的高效杀菌剂进行种子包衣或拌种。防控纹枯病可选用咯菌腈、戊唑醇和苯醚甲环唑种衣剂及其复配种衣剂进行包衣。小麦全蚀病重发区使用专用杀菌剂硅噻菌胺悬浮剂拌种。南部条锈病早发区和冬繁区，可重点选用戊唑醇、苯醚甲环唑、三唑酮等种衣剂进行拌种或种子包衣。土传病害和地下害虫发生严重的田块，要实施土壤处理。对多种病虫混合重发区，要因地制宜，合理选用杀菌剂和杀虫剂混用配方进行拌种，以起到“一拌多效”的作用。驻马店、信阳等地多花黑麦草发生严重麦田，采取“一封一补”化除措施，于小麦播种后出苗前选用砜吡草唑+吡氟酰草胺土壤喷雾，雨前施药或施药后浇水增墒；小麦3叶1心期至越冬前或返青至拔节前，视田间草情喷施唑啉草酯或甲基二磺隆进行补杀。

“四适”播种

规范化播种是奠定壮苗基础、构建高质量群体起点、协调群体与个体矛盾、实现丰产高效的重要措施，各地要力争做到适期、适量、适墒、适深播种。

一是适期播种。各地要依据主推品种特性、播前土壤墒情和气象条件，因地制宜地确定适宜播期。豫北麦区半冬性品种适播期为10月5日~15日，弱春性品种10月13日~20日；豫中、豫东麦区半冬性品种为10月10日~20日，弱春性品种为10月15日~25日；豫南麦区半冬性品种为10月15日~25日，弱春性品种为10月20日至10月底。对优质强筋、中强筋小麦品种应在适播期内适当晚播。

二是适量播种。一般高产田每亩基本苗为15万~20万；中产田为20万~25万。晚播麦田，应适当增加播量，每推迟2天播种，基本苗增加1万左右，但每亩基本苗最多不宜超过30万。各类麦田都要注意提高播种均匀度，杜绝堌蹲苗和缺苗断垄现象。

三是适墒播种。足墒播种是实现一播全苗，增加抗旱抗冻能力、实现壮苗安全越冬的重要措施。目前各地要抢抓时机趁墒播种。

四是适深播种。在高质量整地前提下，因地制宜大力推广宽幅匀播、宽窄行播种、缩距匀播等播种方式；旱作区示范推广免耕沟播；稻茬麦区推广灭茬免耕带旋播种。播种深度3~5厘米，并做到行距一致、播量准确、深浅一致、不漏播、不重播。

今年麦播时间紧、任务重、要求高，农技服务人员要指导麦播与疫情防控两不误，努力提高指导服务效率，确保高质量整地播种技术落实，奠定明年夏粮丰收基础。

10月18日，正阳县寒冻镇固城村群众在播种小麦。连日来，当地群众抓住天气晴好的有利时机，掀起小麦播种高潮，田野里到处是一派繁忙的劳动景象。

本报记者 **黄华** 通讯员 **贺永明** 摄

叶县

良种精量播种 实现“藏粮于技”

本报讯（记者**丁需学** 通讯员**王俊鹏 冯晨彤**）10月17日上午，在叶县龙泉乡高标准农田全集村示范区内，4台大型精量播种机在田间来回穿梭，伴着机械轰鸣声，一粒粒希望的种子播进土壤里，施肥、播种一体化操作一气呵成。

良种良田是小麦高产的基础。全集村高标准农田示范区采用的精量播种机，是新型播种机械，增加了肥料箱和镇压轮，不仅能一次性完成播种、施肥、保墒三道程序，还能精确控制播种、施肥的间距和深度，减少籽种浪费，提高肥料利用率。

“小麦要高产，七分在种，三分在管。采用精量播种机播种，每亩地的种子控制在10公斤左右，不仅下种均匀，还播得直，行距误差不超过5厘米，后期我们浇水和收割也方便，最主要是出苗率比普通机器能提高5%以上。”全集村种粮大户李国豪说。

叶县有耕地115万亩，其中小麦种植面积96万亩，是国家粮食生产大县和全国粮食生产先进县。近年来，叶县牢牢扛稳产粮大县的责任与担当，累计投入9亿元建成高标准农田78.5万亩，实现藏粮于地、藏粮于技战略，粮食总产量常年稳定在60万吨以上。

今年，为提升播种质量，叶县坚持一手抓好秋收、秋耕、秋种工作，一手抓好农技指导，大力推广新型智能机具，积极落实国家粮食补贴、农机补贴等惠农政策，充分调动农民种粮积极性，帮助农民抢抓农时种好小麦。同时，农技部门还开展“百人包千村”活动，组织农技人员深入田间地头，面对面、手把手指导农户科学适量播种，为冬小麦出好苗、出全苗奠定坚实基础。

“播种是丰收的基础，我们下乡宣传动员农民对土地深耕灭茬，以最大限度消灭虫卵；引导农民对种子进行拌药包衣，防止地下病虫害以提高小麦的出苗率；鼓励农民施用有机肥、减少化肥使用量，以提高小麦的品质。同时，严把种子关、化肥关、技术关，通过我们的工作，为明年的小麦增产丰收提供技术支撑。”叶县农业农村局副局长赵春峰表示。

目前，叶县已播种小麦50万亩，预计10月26日全部播种完成。

西平县

抢农时抓进度 奏响“秋种”进行曲

本报讯（记者**黄华** 通讯员**刘天鹏**）10月14日，天色尚未透亮，在西平县柏城街道诚信种子店门口，种子包衣机沙沙作响，人们三五成群围在一起，交流着今年准备播种的小麦品种、使用的化肥及农药等信息。

“今天买了52斤种子，两袋化肥，一瓶农药，一共花了550元。”该县嫘祖镇前陈村村民吕凤山说，“俺种了两亩多地，现在墒情正合适，气温也不低，得抓紧时间进行播种了，不能耽误农时。今年夏粮收成不错，让俺种粮的信心更足了。”

“连着十来天就没有闲过，每天早上四点多就开门了，晚上七八点才歇业，虽然累一点，但能给群众介绍适合播种的种子就特别开心。”诚信种子店负责人陈华说，“我卖种子已经三十多年了，一般来讲，县城周围适合播种‘稷麦209’、‘西农979’、‘丰德存麦20’等品种小麦，老王坡及嫘祖镇往西适合播种‘郑麦1342’等品种小麦。”

在人和乡种粮大户丁军华流转的3000多亩地里，四台大马力拖拉机拖着旋耕耙来回穿梭，翻耕、平整一气呵成，整个过程紧凑有序。“我们已经连着干了两天了，今天就能完成全部作业，现在都是全程机械化比原来省劲多了。”丁军华说，“县里派的有农技员给我们现场指导，从播种的深度到下种量、施肥量都进行了详细的讲解，让我们这些种粮大户更有底气了。”

据了解，今年西平县冬小麦种植面积为108.8万亩。为确保全县冬小麦播种任务高质量完成，该县提前谋划，县农业农村局组织技术人员深入生产一线，引导农户搞好秸秆还田、深松、深耕整地等工作。

孙教授谈“头雁”④

“三产融合”是“头雁”发展的好模式

□**孙学敏**

一、“三产融合”破解“贫困的农业”世界难题

如何把农业做成具有效益的农业，是农业经济研究的核心命题，同时也是一个世界难题。从世界发展经济学奠基者张培刚先生20世纪40年代在哈佛大学的博士论文《农业与工业化》，到上世纪50年代威廉·阿瑟·刘易斯的“二元经济结构”模型，再到60年代西奥多·舒尔茨的《转变传统农业》的思想（后二人在1979年分享了当年的诺贝尔经济学奖），再到20世纪80年代以来，我国众多的经济学家，包括一批优秀的“三农”学者，大家都在研究“农业为什么低效益”“农业国家（地区）为什么贫穷”的问题。这个问题是重要的理论问题，更是一个困扰大到农业地区、农业国家，小到农户、各类新型农业经济组织发展的现实问题；它既是国家领导人、专家学者思考和探索的问题，也是很多从事农业的经营人员思考的问题。

农业对国家健康稳定发展的极端重要性，现在看来无论从理论上，还是实践上，都可以达成共识了。“农业到底重要还是不重要”的问题已经不需要讨论了。但经营农业到底能不能“赚到钱”，农业能不能成为有良好投资回报的有效益的农业？或者换个说法，如何经营农业才能挣到钱？什么样的农业经营模式才能让经营者挣到钱，并且有较高的投资回报？怎样让农业成为受金融和资本青睐的农业？还是个非常现实，亟待解决的问题。

经营农业能不能“赚到钱”，以及投资农业能不能得到良好的投资回报的问题，好像是一个农民增收的问题，但它更是农业的可持续发展的问题，是农业能否和各种先进的生产要素融合发展，实现农业的现代化的问题。按照资源配置的基本逻辑，经营农业如果不能挣钱，如果农业一直是一个低效率、低投资回报率的产业，那么各种先进的生产要素，甚至不那么先进的基本生产要素，都会流向高效率和高投资回报的产业领域，农业就会变得越来越弱，国家的根基也会不稳。所以，提高农民的收入，提高农业的效率和投资回报率，一直是党和国家领导人关心的问题，也是学术界研究和探索的问题，更是一线的农业经营者探索的问题。

二、我省学者较早形成农业融合发展思路

2010年前后，我省学者关于“平原农区工业化发展路径”问题的研究，形成了“平原农业地区的工业化应走农产品精深加工道路”的观点，认为农区只有大力发展农产品加工、精深加工，才能把农产品加工的价值留在农区，并通过增加加工业就业、实现税收、技术溢出、服务业发展，在最短距离上实现对农业的反哺，农区发展也才能形成农产品原料资源的优势，进而参与与其他地区工业的竞争。这应该是我省学者较早的“三产融合”的观点。这种观点也得到了我省一些县市成功案例的支持。

这种观点，和20世纪90年代日本学者今村奈良臣提出的“第六产业”的概念有些重合。“第六产业”的基本涵义是：农业生产向第二、三产业延伸，通过农业中一、二、三产业的相互延伸与融合，形成集生产、加工、销售、服务一体化的完整产业链条，形成农业经营者收入的增加。由于将第一、第二和第三产业相加（1+2+3）或相乘（1×2×3），都正好等于6，因此称之为“第六产业”。

三、“农村一二三产融合发展”的理论是我党“三农”理论的重要创新

农民增收和农村、农业的发展，长期以来都得到了党中央、国务院的高度重视。2014年年底召开的中央农村经济工作会上，中央首次提出“要把产业链、价值链等现代产业组织方式引入农业，促进一二三产业融合互动”。之后发布的2015年中央“一号文件”明确提出，通过“推进农村一二三产业融合发展”的途径来促进农民增收。2015年12月30日，国务院办公厅《关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》，就农村一二三产业融合发展的总体要求、融合方式、主体培育、利益机制等，做了较为详细的阐述。2016年中央“一号文件”再次强调，要推进农村三产深度融合，推进农业产业链整合和价值链提升，让农民共享产业融合发展的增值收益，培育农民增收新模式。2017年10月，党的十九大报告指出：“促进农村一二三产业融合发展，支持和鼓励农民就业创业，拓宽增收渠道。”2022年中央“一号文件”提出：持续推进农村一二三产业融合发展。鼓励各地拓展农业多种功能、挖掘乡村多元价值，重点发展农产品加工、乡村休闲旅游、农村电商等产业。支持农业大县聚焦农产品加工业，引导企业到产地发展粮油加工、食品制造。

“农村一二三产业融合发展”理论的形成和一系列政策的实施，是党和国家在“三农”问题上，持续进行理论探索形成的重大理论成果，是破解农业发展困境和农民收入低问题的有效措施和方法，在实践中已产生了良好效果，涌现出一大批“三产融合”的示范基地和成功案例。在我们的“头雁”学员中，有不少学员就是这些示范基地的经营者。他们通过“三产融合”，实实在在地创造了良好的经济效益和社会效益，成为“头雁”自身发展和发挥带动效应的好模式。

四、做好“三产融合”，“头雁”仍需不断学习

作为乡村产业振兴的“头雁”，应认真学习“农村一二三产业融合发展”的理论知识和成功实践案例，吸收先进的理念和经营管理方法，提高“三产融合”发展的能力，形成适合自身资源特点和能力水平的“三产融合”模式，实现良好的经济效益，进而吸引更多优质资源进入乡村产业发展的领域，实现农业和先进生产要素的融合发展，实现农业的高质量、可持续发展，实现农民就地、就近就业和收入的增加，发挥好“头雁”的带动、带领作用。

“农村一二三产业融合发展”可分为“大融合”和“小融合”两类。所谓“大融合”，是指一个区域（市、县）围绕农产品的生产、加工、流通和消费各环节，开展产业孵化和招商引资，培育和布局的一二三产业融合发展的三产融合产业链，形成具有竞争力的区域产业链，实现农产品生产、加工、流通和消费多环节价值在农区的最大化。在这种大融合模式中，“头雁”往往发挥着区域产业链“链主”的作用，需要为产业链的发展提供组织协调和资源对接，为产业链竞争力的维持和提升不断注入新的价值。

所谓“小融合”，是指一个农业经营主体在一定范围内（如家庭农场、合作社范围内），通过实现较小规模的二产、三产的发展，挖掘农业的多功能价值，获取农业生产过程的价值贡献，形成一二三产业的融合发展的复合价值，保证农业经营的较高收益。这种“小而美”的“三产融合”，对管理者的经营管理能力和创新能力的要求也是非常高的，主要体现在精细化的管理和深度的价值挖掘能力。

总之，不论是“大融合”，还是“小融合”，“头雁”们要想发挥好“头雁”作用，都需要不断学习，提高他们的“融合”发展能力，而不是单一的只会“种好”或“养好”就可以了。

“头雁”培育能给“新农人”什么样的教育和帮助？可以做哪些有意义的创新尝试？如何培养一批有担当、有情怀、有能力的乡村振兴带头人，助力乡村产业兴旺？本报特邀郑州大学二级教授、博士生导师孙学敏与你交流。

交流邮箱：zzusxm@126.com

交流微信：19937405150

“我的任务就是种好地、多打粮”

□本报记者 **黄华**
通讯员 **王昆明 刘先莉**

眼下，正是播种冬小麦的黄金时节。在平舆县郭楼镇陈集村，旋耕机、播种机等农业机械正在田间忙碌穿梭，一粒粒饱满的种子随着播种机的上下翻动被撒进希望的田野。

10月18日，平舆县凯丰种植专业合作社负责人陈小立站在新翻过的田地里，一边查看土地旋耕的深度，一边指挥着三台播种机有序作业。

“党的二十大召开这几天，我天天通过电视、手机了解大会盛况。我最关注的就是农业，当我听到习总书记在报告中提到，坚持农业农村优先发展，加快建设农业强国，我感觉自己奋斗的方向更明了、干劲儿更足了！”陈小立激动地说。

2014年，陈小立流转了周边3000多亩土地，成立种植专业合作社，带领身边农户走特色化、规模化、专业化的种植路子，在土地上种出了新的希望。

“我现在正在播种的这3000多亩冬小麦全部都是订单产品，跟周口五得利面粉厂签订的有合同，品种是经过近三年实地种植检验过的‘周麦578’和‘丰德存21’，全部都是优质小麦品种，再加上咱县里、市里农业专家经常上门技术指导，丰产丰收有保障。”陈小立介绍说。

谈到未来的发展，陈小立激情满怀：“习总书记讲过，中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中，我们的饭碗应该主要装中国粮。作为新农人，我感到非常骄傲，今后我的任务就是种好地、多打粮，这也算是我向党的二十大的一份献礼吧！”

河南马铃薯生长期气候特点和晚疫病发生规律

1.河南马铃薯生长期气候条件

除丘陵山地外，河南大部分地区4月平均气温10℃~32℃，雨水多集中在7~8月，4~6月降雨量相对较少，且此期一般温度回升快，湿度相对低。秋季马铃薯生长期温度相对低，不易发生晚疫病。

2.河南马铃薯生长时间

我省大部分地处暖温带，南部跨亚热带，属北亚热带向暖温带过渡的大陆性季风气候，同时还具有自东向西由平原向丘陵山地气候过渡的特征，具有四季分明、雨热同期、复杂多样和气象灾害频繁的特点。一般春播马铃薯生长期为2月中下旬至6月中下旬，秋播马铃薯生长期为8月初至11月中旬。

3.晚疫病发生条件

当气温在10℃~25℃、相对湿度在75%以上时，很容易造成晚疫病流行。晚疫病病菌喜日暖夜凉高湿条件，菌丝生长适温20℃~23℃，孢子囊形成适温19℃~22℃、相对湿度95%以上，10℃~13℃保持1~2小时有利于孢子囊萌发形成游动孢子，温度高于24℃时持续5~8小时且有水滴存在，孢子囊多直接萌发，孢子囊形成要求相对湿度高。因此，多雨年份、空气潮湿或温暖多雾条件下发病重。河南地区4~6月遇持续降水概率高，温度和湿度适宜菌丝生长，降水前后是预防晚疫病发生的关键时期。

（作者单位：**赵建设** 河南中远有机农业研究所有限公司，**陈焕丽** 郑州市蔬菜研究所；项目编号：国家马铃薯产业技术体系郑州综合试验站CARS-09）

社址 郑州市农业路东28号 邮政编码 450008 印刷 河南日报报业集团大河印刷有限公司 地址 郑州市经开区第三大街168号 广告经营许可证 豫工商广字第035号 全年定价396元 零售价1.00元