

资讯快递

疫情期间 春季蔬菜机械化生产指导意见

春季雨水多,气温回升起伏大,蔬菜进入生长期。同时,疫情期受多种因素影响,蔬菜供需时常错位。需要科学进行肥水运筹、温光管理、植株调整,调控蔬菜生长,适时采收、及时补种,确保产量和品质。现就疫情期间春季蔬菜机械化生产提出以下指导意见,供各地蔬菜生产经营主体参考。

1.不失时机抓好春季生产。按照分区分区差异化疫情防控要求,不失时机抓好春季生产,根据自身需求,积极参加线上、线下技术培训和指导,选择配置适用蔬菜生产机具,充分享受政府、企业和社会组织提供的公益性和社会化技术服务,合理使用农机,能下田、下好田,提高蔬菜生产效率。

2.了解市场变化,保障均衡供应。充分利用现代信息网络手段,及时获取气象、市场、农业等部门信息服务,了解掌握疫情期春季蔬菜生产特点和市场供应状况,做好农资准备,调整与落实好春季生产计划,及时采收成熟蔬菜,适当扩种叶菜和速生蔬菜面积,合理规避风险,均衡稳定供应蔬菜。

3.严格防疫、安全生产。在作业过程中要严格执行防疫规范,尽量采用机械化生产,减小作业人员密度。做好机具消毒,确保身体健康和生命安全,杜绝在蔬菜生产过程中传播疫情。严格落实水、电、药、肥、机等相关安全操作技术规范与保障措施,确保蔬菜安全生产和品质要求。

4.各环节机械化生产要求。

(1)菜地准备。根据设施条件,前茬残留作物种类及其处理方式,选配秸秆粉碎还田机、粉碎还田耕整机、残膜回收机等,对前茬残留物清除或处理作业。

(2)施肥。根据设施条件、肥料种类及撒施方式,选用颗粒肥撒肥机、厩肥撒肥机、粪肥撒肥机等,在定植前施足基肥。

(3)耕地。选用大棚配套旋耕机械为主,微耕机为辅进行旋耕作业,满足多种耕作需要。作业深度15~20厘米,碎土率在90%以上,土地细碎平整。对于黏性土壤可作业两遍。

(4)整地。根据蔬菜品种、种植方式、农艺要求以及土壤类型,选用开沟机、起垄机、铺膜机或起垄铺膜复式机械等进行开沟、起垄(作畦)、压实、铺膜等作业。一般垄面宽度50~80厘米,垄高15~25厘米,沟宽大于20厘米,垄面平整,垄行排列整齐。铺膜膜边覆土宽度5~10厘米,覆土厚度3~5厘米。

(5)直播。根据蔬菜种子形态大小和农艺要求,选用电动(人力驱动)蔬菜精密直播机、机动蔬菜精密直播机或拖拉机悬挂蔬菜精密直播机进行蔬菜直播作业。

(6)育苗播种。播前应选种和浸种。根据种子形状大小、穴盘规格和农艺要求,选用半自动穴盘育苗播种机、全自动穴盘育苗播种机或全自动穴盘育苗播种流水线等设备进行播种作业,一穴一粒。

(7)移栽。根据田块条件和种植规模,选用全自动、半自动蔬菜移栽机进行田间定植作业,作业前根据当地农艺要求调整好株距、行距和栽植深度。

(8)设施环境调控。结合天气变化,及时调节温室内环境,确保温度、湿度、光照等条件满足蔬菜生产需要。若需延期采收,可通过通风及减少覆盖等措施,适当降低设施内的温度,降低蔬菜生长速度,减缓成熟期。根据条件选配卷帘机、卷膜机、通风机、热风炉、热泵、湿帘、二氧化碳发生器等,微喷系统、补光系统等环境调控设施设备。

(9)肥水管理。随着气温的回升,快速生长的蔬菜需要充足的肥水,要适时适量追施肥料,灌溉采取膜下暗灌或滴灌的方式进行,利于降低室内湿度,切忌大水漫灌。适当控水控肥,控制作物生长速度,可延缓成熟,使采收期延后。建议选用固定式、移动式喷滴灌设备、节水灌溉(水肥一体)系统,根据墒情和植株需求定量精准施肥灌溉。

(10)病虫害防治。在蔬菜定植前,采取物理、化学及生物综合防治措施进行棚室杀虫消毒处理。防病先降温,采取通风降温除湿等技术措施,预防病害发生。棚内化学防治建议选配电动(静电)喷雾器、动力(静电)喷雾机、热烟雾机或常温烟雾机(系统)等;物理防治建议选配臭氧发生器、杀虫灯、吸虫机、性诱捕器、诱虫板等。

(11)植株调整。番茄、黄瓜、辣椒等果菜类蔬菜在生长过程中要进行整枝打杈、支架绑蔓、摘叶束叶、疏花疏果、压蔓。甘蓝等结球蔬菜在生长后期应进行折叶。各类蔬菜要及时清除老叶、病叶、病株。根据条件选用吊蔓器具、修剪器具以及移动升降作业平台等设备。

(12)采收和运输。蔬菜收获及运输劳动强度大,疫情期劳动动力短缺,尽量利用机械进行收获和运输。茎叶类蔬菜可采用割刀式收获机将茎叶切割、输送、装箱,完成收获作业;果菜类蔬菜可采用半机械方式收获,利用收获作业平台,人工采收,将果实通过输送装置运送至集果箱。运输建议选配专用蔬菜采收搬运机、电瓶车、厢式货车、冷藏运输车等。

农业农村部农机鉴定总站 农机化技术推广总站

宁夏稻麦保墒精量穴播耕播 侧深施肥一体机效率高

针对生产上小麦匀播技术不到位、机具播种出苗不均匀、深浅不一致的问题,宁夏回族自治区农科院与江苏大学农业装备工程学院、江苏欣田机械公司合作,承担了自治区科技项目“稻麦耕播一体化机械匀播关键技术研究”“优势粮食绿色丰产增效关键技术研究”“示范”,开展小麦匀播机新产品的试制,并成功应用于生产。截至目前,新一体机在吴忠市利通区金积镇塔湾村、梨花桥村、田桥村的550多亩小麦匀播试验示范种植任务,为提高春耕耕播质量发挥积极作用。据了解,2019年匀播技术应用示范1.4万亩,最高亩产达642.88公斤;示范区平均较条播增产8.35%,最高增产达13.3%;亩节省种植成本50元以上,增产节本效益显著。

据自治区农科院介绍,近日,稻麦保墒精量穴播耕播侧深施肥一体机实用新型专利获得批准,并顺利通过了新产品创新性评价。受水稻小麦插秧栽培成本高的影响,直播以其省工、节本的优势在全国发展很快。稻麦保墒早播技术充分利用土壤水分使种子萌发生长,前期无须灌水,具有播种早、品种选择范围宽,节水高效的优点。但长期以来,水稻保墒早播没有专用播种机械,生产上多采用小麦播种机播种,存在无法精量播种、播种不均匀、播种质量不高,难以适应农艺要求的问题;且耕地、施肥、播种、覆土、镇压等工序分布进行,效率不高,容易散墒,造成出苗保苗不齐。

近年来,在自治区支持下,科研人员经过反复试验研究,终于研发成功了稻麦保墒精量穴播耕播侧深施肥一体机,该机将耕地、施肥、播种、覆土、镇压等工序集于一体,一次性完成,减少跑趟,实现精量取种、精量穴播,播种质量显著,达到了农艺农机机械化、轻简高效的目标。今年将继续在不同地区扩大示范规模,并不断完善其性能,为今后大面积推广打下基础。本报记者 张国凤

业界观察

装备精 服务好 农机农艺融合程度高

——山东省农业机械化发展呈现三大趋势

□□ 本报记者 吕兵兵 文/图

全省落实农机购置补贴资金超12亿元,农机总动力预计达1.05亿千瓦;主要农作物耕种收机械化率预计达87%以上,畜牧业、渔业、农产品初加工业、林果业、设施农业机械化率分别达到42%、33%、37%、33%和35%,农机服务组织达到2.2万个……这是山东省农业机械化2019年交出的答卷。

“机械全面化、高端化,服务专业化、综合化,农机农艺协同推进程度创新高,这是2019年山东省农业机械化呈现的‘三大趋势’。”山东省农业农村厅副厅长王祥联说,“近年来,山东农机工作以‘走在前列、全面开创’为目标,切实扛牢扛实农机化大省责任,加快推进农业机械化转型升级和高质量发展,着力打造农业机械化发展的‘山东高地’,已成为助力乡村振兴和农业农村现代化发展的重要力量。”

以“两全两高”创建为引领,农业机械化向全程全面高质量转变

遥感无人机飞上高空采集信息,植保无人机喷洒农药,消灭病虫害,无人拖拉机、播种机和收获机完成耕种收等田间作业环节,500亩粮田开启耕、种、管、收、测全程“无人模式”……这是位于山东省淄博市临淄区朱台镇的一处农场,是由山东理工大学和淄博禾丰种业共同建设的国内首个生态无人农场。

“农场设想由山东理工大学兰玉彬教授于2017年5月提出,经过两年多的努力,现已建设成为融合生物防控、绿色植保、无人机、农业机械、人工智能、物联网、大数据、云计算等高新技术的示范推广基地。”农场负责人、禾丰种业总经理朱俊科说。

省农业农村厅农业机械化管理处处长蒋景春介绍,2019年以来,山东以“两全两高”农业机械化示范县创建为引领,以智能化、信息化等技术为支撑,着力推动农业机械化发展向全程全面高端高效升级。

据介绍,2019年,山东补贴发展各类农业机械13.3万台,其中用于补贴大中型拖拉机、联合收获机、高效植保机械和农村环境整治机械的资金占总量的85%以上,带动主要农作物生产全程机械化加快推进,花生、马铃薯、大蒜



图为具备无人驾驶、自动导航功能的雷沃阿波斯拖拉机,正在进行植保作业展示。

等特色经济作物机械进一步成熟,林牧渔加工业机械稳定增长,机械短板加快消除。

山东启动2020年建成50个“两全两高”(全程全面、高质量)农业机械化示范县工作,已有37个县通过了评价认定,引领带动农业机械化平原地区、丘陵山区、城市郊区机械化“三区”联动,种植业、畜牧业、渔业、林果业和农产品初加工业机械化“五业”并举,农业生产、农民生活、农村生态机械化“三生”协同。

以专业化服务组织为骨干,农机社会化服务向专业化综合化转变

位于淄博北部的桓台县,素有“鲁北粮仓”美誉,小麦单产连续9年位居山东首位。近年来,博信农业科技在这里获得较快发展。公司总经理王信宝介绍:“依靠先进的农业生产机械和仓储烘干能力,公司通过发展粮

食规模种植和农业综合社会化服务,已通过订单、托管等方式带动周边农民种粮12万亩。”

桓台县起凤镇起南村是粮食生产专业村,村党支部书记魏锐祥这样概括种粮农民的新生活:全村1498亩地,都由桓台县铁牛农机合作社种着,有的是直接流转的,有的是托管的,种的粮食产量高、质量好,就是比散户多卖钱。解放出来的农民,种粮的收入有保障不说,有能耐的外出打工,普通人进合作社打工,都能挣到旱涝保收的工资。

省农业农村厅农业机械化管理处二级调研员王丰勇介绍,专业化服务组织能够有效应用大型先进农业机械,快速推进先进生产技术,带动农机社会化服务向专业化综合化转变。因此,让专业化服务组织代替农民种地,是山东农机工作近年来主要的着力方向之一。

通过积极培育壮大农机合作社等服务主体,山东引导发展“全程托管”“机农合一”“全程机械化+综合农事服务”等专业化综合化新型服务主体和服务模式,涌现出一批像高密宏基、泗水金德等实力强、有影响、受欢迎的新型

各地农机鉴定推广系统

强化农机化技术指导 开足马力保障菜篮子

随着疫情防控形势持续向好和春季农业生产的展开,农业农村农业机械试验鉴定总站、农业农村部农业机械化技术开发推广总站进一步强化农机化技术指导,联合各省、区、市农机鉴定推广站,按照各地分区差异化复工复产要求,不失时机为各类蔬菜生产经营主体提供及时有效的机械化技术服务,引导7个南菜北运大省和3个设施蔬菜重点省份农机鉴定推广站采取切实可行、机械化举措,帮助菜农搞好菜田管理和采收,引导适当扩种,增加“春淡”期间蔬菜供应。

**加强复工复产引导
全力投入蔬菜机械化生产**

各地农机鉴定推广站按照分区分类差异化要求陆续复工复产,全力投入到蔬菜机械化生产组织中,深入主产市开展蔬菜生产调研,对种植大户、农机企业、农机合作社复工复产进行“一对一”现场指导。截至3月10日,贵州省94个蔬菜重点生产经营企业,550余家合作社,5200余名农机手及技术人员已复工复产。云南省深入田间地开展农机作业指导,完成蔬菜机械化生产面积70多万亩。广西加大对农机专业合作社骨干社员和农机大户春耕生产机械化技术培训宣传力度,完成蔬菜机械化整地159万亩,蔬菜机械化收获3.2万亩,果蔬清洗分选126.3万吨。四川省组织经销商向蔬菜种

植大户提供全程机械化作业机具和解决方案,引导农业企业和农户应播尽播、应收尽收,全省蔬菜播种面积同比增加1.8%,产量同比增加3%。江西省引导主要农业生产企业加大生产,因地制宜大力发展设施蔬菜和“短、平、快”替代品种,抓好好季时令蔬菜、速生菜生产,截至3月8日,全省157家大型蔬菜基地复工率均为100%。

**分类开展技术指导
助力蔬菜供应不断档不脱销**

目前各地越冬蔬菜基本收获完毕,早春大棚茄果类蔬菜逐步定植,瓜类蔬菜也开始育苗移栽。各地农机鉴定推广站根据生产实际,分类开展蔬菜生产机械化技术指导。北京、辽宁、黑龙江、山东、河南、陕西等地纷纷成立了“菜篮子”农产品增产保供机械化保障小组,及时发布蔬菜机械化生产管理指导意见,指导设施大棚的使用维护,推广应用精量播种设备、移栽机械、水肥一体化设备和收获采摘平台等,做好在田蔬菜管理、早春蔬菜生产备播、夏秋蔬菜生产谋划、抢抓抢育抢种,助力蔬菜供应不断档、不脱销。浙江省组建100支服务队,开展联村、联企、联基地,送政策、送技术、送帮扶,落实防疫、生产和发展任务的“三联三送三落实”活动,加强蔬菜保供生产机械化指导,将政策、机具、技术送到菜农手中。江苏省加快适宜机械化生产的优质特色蔬菜新品种引进推广步伐,满足区域蔬菜产业发展需求。福建、

云南等地对受疫情影响而滞销的蔬菜,食用菌提供冷链贮藏技术指导 and 协调收储服务。

**加大机具维修供应
不断提高蔬菜生产效率**

随着疫情逐步得到控制,各地农机鉴定推广站深入生产一线,一方面指导农机合作组织及时开展春耕备耕机具保养检修服务,保障蔬菜生产机具状态良好、正常作业;另一方面加强对蔬菜种植大户机械化生产需求调查,及时将急需机具纳入农机购置补贴范围,做好供需对接。贵州省累计投入各类蔬菜生产作业机具2.35万台(套)。云南省投入菜用马铃薯播种机1000余台,收获机5000余台。广东省根据菜心、生菜等叶菜密植种植农艺要求,将蔬菜精密播种机列入补贴范围,为2万亩甜玉米加急改制育苗播种器,解决人工欠缺困难。陕西开启“菜篮子”产品相关机具鉴定绿色通道,优先受理鉴定设施蔬菜相关机具,把好产品质量关,做好疫情防控期间蔬菜移栽一次性奖补和购机补贴工作。宁波市安排地方财政资金150万元,对疫情期间农民急需购置的、未列入补贴范围的覆膜机、蔬菜打包机、蔬菜播种机等国内外高性能蔬菜生产机械按销售价格的60%进行补贴。浙江省以政府名义动员各类生产主体开展共享适用农机具活动。

吴传云

□□ 李小伟 孙永利 本报记者 范亚旭

“喂,是华彬农机合作社吗?俺这有180亩药材基地急需耕地种植,请派机械援助。”3月20日,河南省鹿邑县贾滩镇后堂村村民孙山峰一个电话,该县华彬农机农民专业合作社的两台深耕机半个小时后就开到了地头,一天不到就完成了土地深耕。

春回大地,万物复苏。在鹿邑县的田间地头,到处可见农机手身穿防护服驾驶着农业机械在春耕春播,技师戴着口罩在检修、保养农机具,呈现出一派生机勃勃的“农机保供,复工复产”繁忙景象。

“我们合作社现有30多户农机手带机入社,各类机具共有100多台(套),2018年获得‘河南省农机合作社示范社’称号,目前承担60多个镇的农作物耕种收任务,年收入400多万元;另外每年还要组织50多台大型收割机进行麦收跨区作业,这一项能收入130万左右。”华彬农机合作社理事长宋华彬笑呵呵地介绍。

鹿邑县拥有耕地124万亩,小麦种植面积113万亩,位于国家粮食生产核心区的主产区,是典型的农业大县。“眼下正是春耕春播旺季,我们引导全县农机合作社以‘农机保供,复工复产’为抓手,抢抓一个月时间全面进行检修、保养,统筹调度植保和播种机械投入春耕春播。开通12315农机打假热线,确保优质高端农业机械及配件充足供应,为夺取夏粮丰收夯实基础。”鹿邑县农机部门负责人完三合说。

近年来,鹿邑县不断加强农机合作社建设,以点带面、辐射周边,带动全县农机大发展,农机总动力达101万千瓦,是全国第三批率先基本实现主要农作物生产全程机械化示范县之一。现在,该县仅大型小麦收割机就有5000多台,全县113万亩小麦3~5天可完成机收。

“中央一号文件明确指出要重点培育家庭农场、农民合作社等新型农业经营主体,通过订单农业、托管服务方式,将小农户融入农业产业链,调整完善农机购置补贴范围,补齐短板机械,加快大中型、智能化复合型农业机械研发和供应。”鹿邑县县长李刚告诉记者,全县以中央一号文件为契机,向全县农机手、农机经销商、农机合作社发布《强力做好农机保供、复工复产,奋战一百天夺取夏粮丰收行动的倡议书》,依托农机合作社带动农户,覆盖全县的农机保供、复工复产集中行动拉开帷幕。

“通过学习中央一号文件惠农政策后,更增加了扩大合作社经营规模的信心。计划再投入300万购买高效‘短板’机械,吸纳40户农民入社,带动小农户融合一起由合作社统一托管服务。”宋华彬说,我们开通了手机APP线上服务平台,机械服务、上门维修、跨区作业、入社指南等业务只要一个电话或一条信息就能解决问题。

华彬农机合作社只是鹿邑县众多农机合作社保供复工复产的一个缩影。目前,农机合作社的快速发展也带动了小农户购机入社的热情,提升了全县农机化发展水平,使农民从繁重的体力劳动中解放了出来,外出务工、创业,为加快乡村振兴,助力脱贫攻坚起到了推进作用。

河南鹿邑 农机保供复工 夯实夏粮基础