



2023农业农村发展亮点——

全程全面机械化 齐力精准补短板

□崔建玲

240马力、320马力无级变速拖拉机批量交付北大荒农场,填补国内大马力无级变速拖拉机的市场空白,6道绳大方捆打捆机、气力式电驱高速精量播种机实现产业化应用;丘陵山区玉米播种机实现突破,轨道交通大量应用,实现从“无机好用”到“有机好用”的转变;设施巡检机器人、雏鸡断喙机器人等智能农机装备,打破国外垄断局面……

2023年,我国农机装备发展取得了不凡成绩,农业生产急需的大型大马力机械、丘陵山区适用小型机械以及智能化领域的一批关键短板机具成功研制并加快部署生产一线,产业链韧性进一步增强,农机装备正加快向“大中小型兼备、绿色高效智能一体”迈进。

动员各方力量 打通链条堵点

农业机械化是农业现代化的基础。党中央、国务院高度重视农机装备研制推广,连续三年将加强农机装备研发应用写入中央一号文件。

农机装备从研发、制造、销售到推广应用是一个完整的产业链,想要做强产业链,需要多部门协调配合、通力合作。党中央、国务院的重视,为多部门联合、全国上下共同推进农机装备补短板指明了方向。”农业农村部农业机械化管理司相关负责人表示。

一年来,农业农村部动员各方力量,从研发制造端、推广应用端双向发力,分工合作,精准施策,打通链条堵点、难点。

2021年开始,农业农村部会同工业和信息化部,联合启动农机装备补短板行动,将农机装备列入两部门重点研发攻关领域。今年10月26日,两部门共同在湖南省郴州市召开全国农机装备补短

板暨农业机械稳链强链工作会议,强化行政推动,对补短板工作进行再动员再部署。2022年以来,财政部、农业农村部共同实施农机研发制造推广应用一体化试点,目前已在7个省份和新疆生产建设兵团、北大荒集团2个垦区开展了这项工作。

播种质量决定着作物的产量。近年来,黑龙江德沃科技开发有限公司致力电驱精量播种机研发。“省政府设立专项,给予农机补贴,农业农村部门、工业和信息化部门帮我们协调解决研发问题。高性能播种机还能享受优机优补政策。”该公司精播事业部部长杜木军说。

各地也在积极推动农机装备补短板。山东省安排1亿元资金开展动力机械、粮食生产及促进单产提升、盐碱地开发利用等6个方面的先进适用农机创新产品研发制造。甘肃省由甘肃农业大学机电工程学院牵头,协同省内6家农机骨干企业开展研发。湖南省郴州市动员和组织农机装备企业走“专精特新”发展之路,细分赛道、精耕细作。浙江、安徽、江苏、内蒙古等10个省份相继出台农机装备补短板相关政策文件,加力布局短板农机装备产业发展。

一些行业的农机智能化短板逐渐补上。畜禽养殖行业,为防止鸡群啄斗,雏鸡需要断喙,但国内没有断喙机,靠人工断喙1小时不到2000只,应激大、出血率高、死亡淘汰率大。

今年,深圳智屏微科技有限公司研发出了激光断喙注射一体机。“一体机通过非接触方式激光照射,无创伤、不流血断喙,1小时可断喙3500—4000只。”公司总经理李文婷表示。

明确产业需求 精准研发创新

长期以来,丘陵山区没有适合的玉米播种机。今年,贵州省部分丘陵山区的农户用上了由中国农业大学研发的玉米精量播种机。这得益于农业农村部农机机械化系统强化摸底调研,梳理短板目录。

近年来,农业农村部组织编制涵盖大型大马力、丘陵山区适用小型、设施种植、畜牧水产养殖、农产品初加工等领域的大全口径农机装备短板目录。开展农机

装备产业发展情况调度,建立各省农机装备产业及产值上亿元农机企业数据库,推动各省建立头部企业直联机制。组织16个丘陵山区省份开展丘陵山区农机装备专题调研,进一步理清加快补齐丘陵农机短板的方向目标和措施抓手。

“为适应丘陵山区地形地貌作业需求,我们增大了播种机单体仿形量,保证播种深度一致性,研发防振减漏精量排种装置,防止因地形造成漏播,单体轻量化设计,提高转弯灵活性。”中国农业大学教授杨丽表示。

明确短板,踔厉奋发。这一年,农业农村部稳步推进丘陵山区农机装备、智能农机装备研发,山东、湖南、甘肃等地拿出真金白银推动农机装备研发攻关。为了加快农机研发制造推广应用进程,不少地方加快农机创新产品熟化应用基地建设。

一些行业的农机智能化短板逐渐补上。畜禽养殖行业,为防止鸡群啄斗,雏鸡需要断喙,但国内没有断喙机,靠人工断喙1小时不到2000只,应激大、出血率高、死亡淘汰率大。

今年,深圳智屏微科技有限公司研发出了激光断喙注射一体机。“一体机通过非接触方式激光照射,无创伤、不流血断喙,1小时可断喙3500—4000只。”公司总经理李文婷表示。

加强推广应用 实现产业化落地

今年,丘陵山区玉米精量播种机卖了100多台。黑龙江北大荒集团、呼伦贝尔农垦集团的7万亩玉米、大豆垦地里用上了11台国产电驱播种机。6行打包采棉机、高速插秧机,每秒12公斤喂入量谷物联合收获机等国内品牌销售占比超过50%,加快对国外同类产品的全面替代。



■资料图片

态。支持黑龙江、北大荒集团、浙江协同云贵两省、江苏协同甘肃建设“一大一小”农机装备研发制造推广应用先导区,加快拓展稳定、可预期、成规模的农机市场空间。

同时,我国遴选建设新一批50个丘陵山区农机装备熟化应用基地,为丘陵农机提供性能优化和验证示范的平台,加速产业化进程。组织开展第二批农业机器人典型应用场景申报遴选活动。

目前,我国在先进农机装备推广应用上取得了一定的成绩,但对标农业生产一线急需和国际先进水平还有差距,一些机械关键核心技术还需要从国外进口,这是未来补短板努力的方向。

“下一步,我们将继续坚持‘一大一小’加智能化的方向,着力夯基础、破卡点、提质量、控风险,力争早日补上农机领域突出短板,实现稳链强链。”农业农村部农业机械化管理司相关负责人表示。

我国农业绿色发展取得积极成效

□郁静娟

记者从农业农村部获悉:今年以来,各级农业农村部门践行绿色发展理念,创新思路,强化举措,推动农业绿色发展取得积极成效。

农业资源保育能力稳步增强。实施国家黑土地保护工程,推行耕地轮作

休耕制度,耕地质量逐步提升。截至目前,全国已建成高标准农田10亿亩,耕地平均等级达到4.76。建设农业节水灌溉面积达5.91亿亩,农田灌溉水有效利用系数达到0.572。

农业产地环境明显改善。主要农作物病虫害绿色防控面积覆盖率达54.1%,水稻、小麦、玉米三大粮食作物

统防统治面积覆盖率达45.2%,化肥、农药利用率均超过41%。实施畜禽粪污资源化利用整县推进项目,畜禽粪污综合利用率高达78.3%。

农业生态系统加快修复。实施长江十年禁渔,长江流域重点水域监测物种193种,比2018年增加25种。加强黄河流域农业节水控水,推进因水施肥。

开展盐碱地等耕地后备资源综合利用试点,选择酸化耕地面积较大的15个省份的20个县开展酸化耕地治理。

农业绿色产业链条加快打造。认定绿色、有机农产品超过6.8万个,近5年全国农产品质量安全例行监测合格率保持在97.4%以上。农产品及加工副产物综合利用水平稳步提升。

三农时评

保耕地更要建良田

□乔金亮

农田建设迎来重大利好。中央农村工作会议提出,加强耕地保护和建设,健全耕地数量、质量、生态“三位一体”保护制度体系,优先把东北黑土地区、平原地区、具备水利灌溉条件地区的耕地建成高标准农田。近日,高标准农田建设重大项目已作为本次增发国债的第一批项目下达地方,1254亿元投向5400万亩农田,优先支持东北地区和京津冀受灾地区。

近年来,中央先后实施农田水利骨干工程、高标准农田建设工程、黑土地保护工程、耕地土壤污染防治和修复工程。新一轮国土空间规划明确了各地耕地保护任务并落地落图,省级党委和政府落实耕地保护责任制也已建立。

一系列硬措施初步遏制了耕地总量下滑趋势。数据显示,耕地总量连续两年净增加,累计超过200万亩。这种情况下,更要把耕地质量提升摆在突出位置,作为拓展农业生产空间的治本之策。

落实耕地保护党政同责,不仅要从耕地数量上,更要从耕地利用变化、质量变化、生态变化上进行常态化监管,确保“农田就是农田,而且必须是良田”。耕地占补平衡,不是简单的数量平衡,必须实现质量平衡,本质上是追求产能平衡。

过去,一些地方玩猫腻,占水田补旱地,占良田补劣地。今后要继续完善耕地占补平衡制度,对新增耕地进行质量鉴定,确保占优补优,决不能搞“狸猫换太子”的把戏。

耕地质量提升涉及土壤改良、污染治理、耕地建设等方方面面。相比开垦利用,质量提升是一个慢变量,又具有隐蔽性。质量情况看不进摸不着,虽可以通过产出情况间接感受,但只有通过化验检测等手段才可直接掌握。

我国人多地少,耕地开发利用强度高,很多耕地土壤长期处于亚健康状况,退化面积大、有机质含量低。国务院自2022年起启动第三次全国土壤普查,开展“全面体检”,力图摸清质量底数。

作为提升耕地质量的重要手段,高标准农田建设以工程措施为主,相对能在短期显著改善农田基础设施条件,提升防灾减灾能力。截至2022年底,全国累计建成10亿亩高标准农田。今年前10个月,又完成约6050万亩建设任务。高标准农田建设按照先易后难的原则推进,剩下的多是“难啃的硬骨头”。各地反映,建设任务重、资金筹措难、补助标准低,成为突出难题。部分地区存在建后管护“集体管不好、农户管不了”的问题。

一般认为,高标准农田建设每亩平均投入需3000元,丘陵山区则更多。而农田多的地方大多是粮食主产区,地方财政有限。此次中央农村工作会议明确了适当提高高标准农田投资补助水平。可以预期,这将使地方配套资金压力降低。考虑到财政资金的有限性,应进一步整合中央和省级财政资金,探索“债、贷、投”相结合的投融资模式。考虑到社会资本的特性,不妨采取财政贴息、先建后补等方式,引导工商资本承担部分建设任务。有一点要明确,无论资金构成如何,都要保证工程质量。

建成高标准农田不是耕地建设的终点,而是新起点。改善地力需要多年之功。已建成的高标准农田,还要持续采取农艺措施,培肥地力、提升产能,确保建成一亩、护好一亩。人常说,三分建、七分管。要探索建立第三方服务、管护保险等长效机制,引导经营主体和农民参与管护获得合理收益,确保建成一亩、管好一亩。建设高标准农田,有利于适度规模经营。不过,各地也不能搞强迫命令强制流转建成的高标准农田,不能把小农户排挤出去,确保建成一亩、用好一亩。此外,要统筹推进黑土地保护、盐碱地综合开发利用、红黄壤耕地产能提升等其他重点工作。

像保护大熊猫一样保护耕地,像建设新家园一样建设高标准农田。唯如此,才能“但存方寸地,留与子孙耕”。

粮食安全保障法草案健全粮食生产者收益保障机制

□郁琼源 于文静

粮食安全保障法草案12月25日提请全国人大常委会会议三次审议。草案三审稿拟在健全粮食生产者收益保障机制的规定中明确规定促进农业增效、粮食生产者增收,增加提高为粮食生产者提供社会化服务水平的规定。

草案三审稿规定,国家健全粮食生产者收益保障机制,以健全市场化机制为目标完善农业支持保护制度和粮食价格形成机制,促进农业增效、粮食生产者增收,保护粮食生产者的种粮积极性。国家支持面向粮食生产者的产前、产中、产后社会化服务,提高社会化服务水平,鼓励和引导粮

食适度规模经营,支持粮食生产集约化。

草案三审稿增加规定满足人民群众对食物品种丰富多样、品质营养健康的消费需求。草案三审稿明确规定促进粮食领域先进技术、设备的推广应用,提高科技支撑能力;增加加强水利基础设施建设的内容;明确国家推

进农业机械产业发展;增加规定支持推广间作套种等种植方法,提高粮食单产。

此外,草案三审稿将有关规定修改为,国家实行占用耕地补偿制度,严格控制各类占用耕地行为;确需占用耕地的,应当依法落实补充耕地责任。

加强耕地保护 推进种业振兴 提升农机装备率——

呼伦贝尔三措并举进军优质高效农牧业

□李玉琢 张梁诚

现代农业如何高质量发展?前提是抓住“地、种、机”这三个农牧业发展的基础。为此,呼伦贝尔市围绕加强耕地保护、推进种业振兴、提升农机装备率三个方面全面提升现代农业发展质量。

今年8月,内蒙古自治区东北黑土地保护利用技术研究院在呼伦贝尔农垦集团大河湾农牧场揭牌成立。这家研究院集聚内蒙古乃至国家优势科研力量,重点突破培肥土壤、作物高产、资源高效等技术瓶颈,构建不同生态区域黑土地有效保护与合理利用的技术体系和区域性解决方案,系统解决黑土地土壤侵蚀、地力退化、机械化装备应用不足和高效利用不够等问题,为自治区黑土地高质量保护和可持续利用提供支撑。

目前,该市965万亩保护性耕作、469万亩耕地轮作已实施完成,35万亩

预计达到175万吨,种植面积和产量均占全区七成。

为保障国家粮食安全,呼伦贝尔市加速推动高标准农田建设,加大黑土地保护力度,鼓励大豆种植,提升大豆产能,推进以高效节水为重点的高标准农田建设,配套田、水、路、林、电、土壤改良等综合措施,扩大东北黑土地保护性耕作和黑土地保护利用面积,有序开展盐碱化耕地改良,推进耕地轮作制度常态化,确保粮油综合生产能力有效提升。

手捧金黄饱满的麦粒,闻着浓浓的麦香,呼伦贝尔农垦拉布大林农牧场公司120连(队)队长汤爱民说:“今年我们种植‘华垦麦4’5800多亩,在较为干旱的气候环境下,平均单产能达到600斤以上,预计收获300余万斤,产量优于种植其他品种的产量。”

“华垦麦4”,是呼伦贝尔农垦拉布大林农牧场公司与华垦种业公司联合

选育的高产、优质的小麦品种,较目前大面积种植的常规品种有明显优势,适宜在高寒旱作地区种植。

呼伦贝尔市持续加大奶源基地建设和服务优化升级,积极推进奶业振兴项目实施进程,稳步推进奶业振兴。呼伦贝尔一手抓“草原”,一手抓“奶源”,加快规模养殖场改造升级。目前,全市奶牛存栏已达31.5万头,力争年底全市奶牛存栏达到32万头,奶产量达到85万吨以上。

围绕“粮、肉、乳”,呼伦贝尔正推动主要农畜产品产量稳步提升。2023年,全市农作物总播面积完成2829.21万亩,较上年增加11.96万亩。预计粮食总产达到131.9亿斤;全市牲畜存栏达1252.3万头只,同比增长11.6%。目前,各地正进一步加大肉牛羊出栏力度,力争年底肉类总产量达到25.6万吨。