

【耳听八方】

青海

畜禽粪污资源化利用率达75%

近年来,青海省把畜禽粪污资源化利用工作作为重中之重,坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理途径,以畜禽粪污肥料化利用为方向,促进种养结合,多措并举开展畜禽养殖废弃物资源化利用工作。目前,畜禽粪污资源化利用率达75%,规模养殖场粪污处理设施配套率达95.6%,其中大型规模养殖场畜禽粪污处理设施配套全覆盖。该省还通过举办粪污资源化利用现场观摩会等方式加强技术指导,采取多种形式,宣传粪污资源化利用的意义,切实提高养殖户的主体责任意识,环保意识,为粪污资源化利用营造了良好氛围。

江苏

大力推进保处联动助力生猪恢复生产

近年来,江苏省高度重视畜禽养殖保险与无害化处理联动工作,今年1月,省农业农村厅会同省财政厅、省银保监局联合出台了《关于推进无害化处理与养殖保险联动支持加快生猪恢复发展的通知》,为保处联动工作提供了政策性指导。如东、新沂等地结合实际,探索构建具有区域特色的保处联动机制。2019年,江苏省组织开发了保处联动信息系统,先后在泰州、扬州等地试点应用,实现保处联动全程信息化管理,取得了积极成效。今年4月,保处联动信息系统逐步在全省推广应用,开启了保处联动工作新局面。保处联动工作带来的诸多好处,逐渐显现。

河南

繁育土著鱼苗放归增殖种群

日前,随着一声“放流”令下,2万余尾人工繁殖了近1年的拟鲃鱼种,被工作人员依次放入故县水库。2年后,这些新形成的拟鲃鱼群将增殖成熟,成为黄河流域生态链中的重要一员。当日,河南省水产种质资源库在洛阳市洛宁县开展黄河生态生物多样性增殖放流活动,此举将大大增加黄河流域稀有鱼类野生种群数量,可有效维护生物多样性,促进黄河流域生态环境改善和可持续发展。省科技厅、省农业农村厅、省水产科学研究院和洛宁县共同组织参与了这次活动。

“十四五”农业机械化的重大挑战与战略任务

【封面人物观点】

作者简介

杨敏丽

中国农业大学
中国农业机械化发展研究中心主任

【核心提示】

“十四五”是我国全面建成小康社会后奋力实现2035年“农业农村现代化基本实现”战略目标的第一个五年,新形势、新任务、新要求对农业机械化提出了更高要求。深刻认识新时期农业机械化与农业农村现代化的关系,分析农业机械化面临的重大挑战及迫切需要解决的问题,更好地发挥农业机械化对农业农村现代化和乡村振兴目标的支撑作用意义重大。

【深刻认识新时期农业机械化与农业农村现代化的关系】

2019年,全国农作物耕种收综合机械化率已达70%,小麦水稻玉米三大主粮总体上已基本实现机械化,正加速向农业各产业全面机械化推进,机械化在我国农业农村现代化进程中发挥了重要作用。

(一)为粮食安全和农产品有效供给提供强有力的物质装备保障。在农业劳动力大量转移的情况下,全国农作物耕种收综合机械化率由2003年的33.5%提高到2019年的70%,粮食年总产量由2003年的8.61千亿斤提高到2019年的13.28千亿斤,我国人口从2003年的12.88亿人增加到目前的14亿人,如果没有农业机械化的发展,很难养活这么多人口。畜禽养殖、水产养殖、农产品初加工、设施农业、果菜茶等各产业机械化亦快速发展。

(二)促进了城市化发展和农业劳动力转移。据有关研究,2003-2018年,全国农作物耕种收综合机械化水平每提高1个百分点,城市化率提高0.53个百分点,第一产业从业人员占全社会从业人员比重降低0.64个百分点。农业机械化的发展使更多的人从事其他重要工作,促进了社会生产的大分工,推动了工业和第三产业的发展,促进了国家经济繁荣。

(三)带动贫困地区产业发展助力脱贫致富。农机行业积极投身于脱贫攻坚工作,组织行业捐赠农机和专家指导,在四川宣汉县、云南澜沧县等贫困县,初步形成了“土地集中管理与种植+田间生产全程机械化+产后处理→提升产品附加值+品牌打造+电商(线上线下销售网络)→促进产业发展”的以机械化为抓手

手带动丘陵山区产业发展脱贫致富的典型模式,有效地带动了当地贫困户和产业发展。

国际经验也证明,农业机械化是农业农村现代化的先行条件,没有农业机械化就没有国家农业农村现代化,这是发展的必然规律。发达国家通常基本实现农业机械化之后10-15年实现全面机械化,进而实现农业现代化。

按照《乡村振兴战略规划(2018-2022年)》中提出的2035年农业农村现代化基本实现的目标,我国必须在2035年实现农业全程全面机械化,为巩固脱贫攻坚成果,增强脱贫地区“造血功能”,实现农业农村现代化和乡村振兴目标提供物质装备与技术支持。在农业农村现代化和乡村振兴进程中,农业机械化的推动作用越来越明显,需求越来越迫切,发展环境越来越有利。

【“十四五”农业机械化面临的重大挑战】

局面没有根本改变,还有很多短板和薄弱环节亟待突破,特别是高端、大型农机装备基本为外资品牌所占领;企业技术创新能力弱,主体地位没有真正确立,产学研推用结合不够紧密,研发和成果转化效率不高;科技信用体系与权益保护机制作用发挥不够,科技人员的积极性创造性还没有得到充分发挥;农机产品创制“重设计制造,轻试验检测”,质量标准体系不配套,工程化验证缺乏等。

(二)部分农机装备有效供给不足。农机产能过剩与缺口并存,中高端产品不多,机具适应性可靠性有待提高,环保压力大。在一些产业领域和一些生产环节还存在“无机可用”“无好机用”的问题,这也是一些薄弱环节、薄弱产业和薄弱区域机械化水平仍然不高的主要原因。“供不适需”矛盾开始显现,传统、大宗农机产品产能过剩、需求下滑,不同程度的“卖难”;新兴、空白领域产品创制“供不足需”。农机工业结构调整、增速下降。

(三)农机农艺结合不够紧密。一些产业品种、栽培、农艺养殖技术、种养方式、产后加工、农田改造、配套设施等,诸多方面都存在“宜机化”问题,即不仅种植业,养殖业也需要农机农艺结合;不仅是农田整治要实现“宜机化”,养殖

规模、养殖方式、养殖品种等也需要“宜机化”。目前,现实生产中存在的品种、种养方式与机械化生产不协调,制约了农机研发、推广应用和作业效率与效益。集成配套的机械化生产体系和系统解决方案还不能满足实际生产的需要。

(四)农机作业基础设施建设滞后。许多地方特别是丘陵山区,田块比较细碎,机耕道路缺乏,种植经营分散,导致农机“下田难”“作业难”,存在“有机难用”的问题。已建设的部分高标准农田建设并未达到“宜机化”要求,有的没有设计农机下田坡道,机耕道与田块之间高差在60公分以上;有的排水设计不合理,排水沟高于田块,导致雨季时田中的水难以有效排出,影响作物种植。合作社农机库棚用地难以落实,农机具停放库棚设施缺乏,虽然国土资源部和农业部先后联合发布《关于完善设施农用地管理有关问题的通知》《关于进一步支持设施农业健康发展的通知》,明确兴建农业设施占用农用地,不需办理农用地转用审批手续;明确将粮食规模化生产所必需的粮食晾晒场、存储场、烘干塔、农机农资仓库等配套设施纳入设施农用地范围,但某些地方并未纳入农用地管理范畴。农机“存放难”和“保养难”问题比较突出。

【“十四五”农业机械化的重大任务】

“十四五”农业机械化的重大任务就是贯彻落实国发42号文,通过“两融合两适应三创新”,补短板、强弱项、促协调,推动农机装备产业向高质量发展转型,推动农业机械化向全程全面高质高效升级,走出一条中国特色农业机械化发展道路,为实现农业农村现代化提供有力支撑。

两融合:即农机农艺融合和机械化信息化融合。在农机农艺融合方面,强调品种、耕作方式、种植制度、养殖方式、加工等必须“宜机化”,应用适宜的农机装备技术推广模式,全程推进,全面发展,构建高效机械化生产体系。在机械化信息化融合方面,要将互联网、物联网、

大数据、移动通讯、智能控制、卫星定位等信息化技术应用于农机生产、服务与管理,全面提升农机制造、产品、服务、管理质量和水平。

两适应:即农机服务模式与农业适度规模经营相适应、机械化生产与农田建设相适应。一是在农机服务模式与农业适度规模经营相适应方面。通过农机社会化服务既可实现零散土地集中式服务的规模经营、带动小农户的发展,也可土地流转集中式规模经营提供大型高效农机服务。二是机械化生产与农田建设相适应。由传统的“以机适地”转为“以地适机”,制修订“宜机化”农田整治的有关制度、标准、规范和实施细则,明确田间道路、田块长度

宽度与平整度等“宜机化”要求,切实改善农机通行和作业条件,提高农机适应性。重点支持丘陵山区农田宜机化改造。

三创新:即科技创新、机制创新和政策创新。科技创新,重在推进机艺融合,支撑装备产业高质量发展。机制创新,主要是破除体制机制障碍,促进协同协调。政策创新,主要是加强政策联创,支持引导突破重点和难点。

