

大力推进农业机械化、智能化,给农业现代化插上科技的翅膀。

——习近平2018年9月在主持召开深入推进东北振兴座谈会上的讲话

良机发力:保障粮食健康生长高产丰收

近年来,现代化机械农业逐渐成为推动农业发展的新引擎。在武汉乡村,越来越多的农场、合作社开始引进先进的农业机械设备,涵盖了播种、施肥、灌溉、除草、收割等多个环节,在提高生产效率、降低劳动成本的同时,保障农产品的品质和安全。



武汉市天兴昌胜种植专业合作社,洪亮驾驶收割机收获稻谷。
刘斌 摄



武汉市天兴昌胜种植专业合作社智能化育秧基地,洪亮察看油菜苗培育情况。
刘斌 摄



畅享荣达合作社,兰燕红察看再生稻长势。
长江日报记者
蒋太旭 摄

专家观点 陶应飞,武汉市新洲区徐古街道农业服务中心主任

智能农机为现代农业发展注入新活力

作为现代农业的重要标志,农业机械化智慧化数字化的推进,不仅改变了传统的农业生产方式,更为农民带来了实实在在的收益。

在武汉的不少乡村,大型机械在田间驰骋,从整地、播种到收割,全过程实现了机械化。这种高效的作业方式,极大地提高了农业生产效率,降低了农民的劳动强度。特别是近年来,智能化农机的应用,如无人机巡田、精准施肥等,进一步提升了农业生产的精准度和环保性。农业机械化智慧化数字化的推进,不仅提高了农业生产效率,更有助于提升农产品质量和市场竞争力,推动农业向绿色、生态、可持续方向发展。

例如,武汉市天兴昌胜种植专业合作社开展的智能化流水线育秧,不仅改变了传统育秧方式受天气、温度、湿度等自然因素影响的弊端,还有效节约了时间和用工成本。该技术还消除了传统育秧过程中的温差、虫害、鸟害等不利因素影响,提升了抗灾能力,降低了种子损耗,进一步提高了成活率、出苗率及整齐度。这一技术的应用,无疑为粮食增产丰收打下了坚实基础。

武汉在农业发展中比较注重科技创新和智能化发展,这为现代农业的发展注入了新的活力。未来,随着更多先进技术和智能农机的应用,武汉的现代化农业生产将迎来更加广阔的发展前景。

自动化智能化农机服务 让更多小农户受益 实现增产增收

在新洲区徐古街道武汉市天兴昌胜种植专业合作社智能化育秧基地,一盘盘嫩绿的油菜苗正沐浴着秋日的阳光,茁壮成长。合作社负责人洪亮介绍,今年计划育5000亩油菜苗,目前2300亩的苗正在培育中,再过十天半个月,田里稻谷收割完后,这批油菜苗就可以插种了。

智能化流水线育秧 为粮食增产丰收打下坚实基础

天兴昌胜种植专业合作社2019年引进无纺布露天育秧新技术,并随之配套了智能育秧生产线,实现了垫土、洒水、播种、覆土盖种等育秧环节的自动化作业,是新洲区首家采用大规模机械化育秧的农业合作社。

10月12日,在合作社露天育苗基地,成百上千的育苗盘整齐排列在水泥地上,颇为壮观。每个育苗盘的长、宽分别为60厘米、30厘米,面积仅0.18平方米。育苗盘内满是刚从土里钻出来的油菜苗,几片小叶,嫩绿嫩绿。“春季气温低,育苗时需要盖上无纺布,通过自动化设施实现保温保湿;现在气温高,育苗不需要盖无纺布。”洪亮介绍,通过无纺布育秧技术培育的秧苗,最快20天便可下田,15—20盘便可满足1亩田的插秧需求,基地每年可以培育供上万亩农田插秧的秧苗,除满足自身种植需求外,还可以对外提供育秧订单服务。

据了解,传统的水稻大棚育秧技术,建造钢构大棚成本较高,土地利用率较低。水稻无纺布露天育秧技术,在空地露天培育秧苗,土地可循环利用,且秧苗接近于自然生长,具有省工省时、节约成本、发芽率高、成活率高、秧苗质量高等优势。

“这种智能化、流水线育秧方式培育出来的秧苗密度适中,更适合进行机械化插秧,很受欢迎。”洪亮说。

“手机气象站”发挥大作用 实时动态气象数据指导农业生产

29岁的洪亮当过兵,退役后回到家乡,和父亲一起经营合作社,经过几年的锤炼和摸爬滚打,现在已俨然成为一名农业生产领域的“多面手”,既懂种植又善经营。合作社大多数农机设备,洪亮操作起来也是得心应手。

近年来,合作社先后流转了附近村湾4000余亩土地,从事规模化水稻种植,并逐年添置新的农机设备。目前,合作社配备有拖拉机、插秧机、收割机、打捆机、植保无人

机等设备72台套,作物种植实现了全流程机械化作业,极大地提高了农业生产效率。在新型农业机械的助力下,合作社种植的稻田亩产量可达到1500斤,亩产值1800元。

洪亮说,现在种植产值高优质的水稻成为趋势,从翻地、育秧、施肥到田间管理、收割等都离不开现代化农机的运用,它们是提升产品品质和产量的重要力量。

洪亮以无人机为例介绍,现在的农业生产一年四季都离不开无人机,从播种到除草、施肥、防治病虫害、植保等全程,都需要无人机的参与,各种功能各种用途的无人机在现代农业生产中充当了重要角色,极大提高了生产效益。“就说打药吧,人工打药,一个人一天只能打几亩地,而无人机十几亩地分分钟就能搞掂,不仅效率高,而且更精准,可实现最优施药效果。”

天气对农业生产影响不容忽视。洪亮专门通过手机订阅了专门为农业生产“量身订做”的气象信息,由省气象台免费提供服务。“这个‘手机气象站’,一天24小时动态更新地温、风向、风级等数据,用科学的实时气象数据指导农业生产。这是数字时代农业生产的一个典型特征,我们只有紧跟科技发展步伐,才能不被淘汰。”

小农户与现代农业衔接 让更多农民受益实现增产增收

徐古街道农业农村办公室副主任胡志兵介绍,近年来,新洲区积极引导和支持农业新型经营主体新建水稻集中育秧设施、推广机械插秧技术,以数字农技、智慧农机助力水稻生产提质增效,助推全区农业现代化建设。

洪亮介绍,天兴昌胜种植专业合作社已连续4年被纳入新洲区农业社会服务主体,与区农技推广中心签订共建合作协议,在基地设立新洲区高素质农民培训基地,为新洲区高素质农民培训发挥示范带头作用。

“旋耕整地60元/亩,水稻代育80元/亩,油菜代插110元/亩,无人机飞播10—12元/亩,无人机施肥10—20元/亩,秸秆粉碎还田60元/亩……”在合作社办公室的一面墙上,挂着合作社对外提供农业社会化服务的价格表,每一项服务的价格透明清晰。

洪亮介绍,合作社除了全程机械化种植4000亩流转地,还为新洲区的20余家种植大户提供农业社会化服务,服务范围涵盖了徐古、潘塘、旧街、仓埠、邾城等街道的近6000亩稻田,通过机耕、机播、机插、机防、机收,在提升农业生产效益的同时,也让农业生产更加精细化。



在畅享荣达农机专业合作社宽敞、高大的稻谷烘干车间,4组烘干机正“开足马力”运转。

长江日报记者
蒋太旭 摄

粮食生产收获全程机械化

稻谷稻草秸秆,一样也不浪费

黄陂区李家集街道仰山庙村畅享荣达农机专业合作社今年种植的800亩水稻迎来收割期。合作社负责人兰燕红介绍,今年气候不好,但合作社种植的杂交稻平均亩产仍保持在1700斤左右,这一收获得益于先进的现代化农业机械的助力。

“从稻谷到稻草、秸秆,一样也不浪费”

仰山庙村,兰燕红种植的300亩双季稻、200亩再生稻、300亩一季晚稻收割已接近尾声。10月14日午后,合作社社田间仍是一幅繁忙的秋收景象。

稻田里收割机轰鸣,没几分钟就完成了一大片稻田的收割。收割后打出的稻谷直接输送到停在田边的小货车上,运去烘干车间烘干出售,全套机械化收割流程一气呵成。“一台收割机一天可收割四五十亩稻田,这些活如果用人工,四五十人加在一起一天也干不完。”兰燕红说,合作社有4台收割机,现在是它们最繁忙的时候。

在已收割完的稻田里,兰燕红的丈夫正驾驶拖拉机实施秸秆粉碎还田作业。被粉碎后的秸秆宛如一层金色的毯子平铺在田间,它们会被下一道作业翻耕于地里,作为天然肥料供来年的庄稼生长。兰燕红介绍,在此之前,收割后的稻草已由打捆机打捆,作为喂养牛的新鲜饲料卖给养殖户。

“从稻谷到稻草、秸秆,一样也不浪费,都变成了收益。”说到这,兰燕红笑了。

在合作社宽敞、高大的烘干车间,4组烘干机正“开足马力”运转。现场一位操作师傅介绍,这4组烘干机一次可烘80吨稻谷,用时两三天。“现在采用的是60℃的低温烘干,这样可以保证新米的品质;如果采用100℃的高温烘干,用时虽会缩短,但加工出来的大米易折碎,品质不好。”

“再生稻两季比双季稻两季总产量更高”

这几天,畅享荣达合作社成为黄陂区种粮大户交流学习水稻种植经验的“打卡地”。黄陂区水稻收割及秋冬生产现场观摩会、农业生产及耕地整治工作现场推进会

等会议接二连三在这里举行。兰燕红种植的200亩再生稻新品种成为人们关注的焦点。

稻田里,再生稻青籽黄,颗粒饱满,长势喜人。“再过十来天,这季再生稻也要收割了。”兰燕红边查看稻谷长势边“科普”:再生稻与双季稻种植方式最大的不同是,再生稻在头季收割完后,不用再次育种,经过科学田间管护,田里就会自然生长出第二季水稻。

8月中旬,在再生稻头季收获季,黄陂区农技中心在合作社举办再生稻头季测产现场观摩会,在田间收割现场,通过测量面积、收割称重、测量水分等,得出亩产湿谷1669.6斤,折合干谷1448斤的结果。“今年,再生稻两季总产量比双季稻两季总产量,每亩要高出200斤。”兰燕红说,再生稻投入成本相对较小,经济收益优于双季稻,明年,她计划扩大再生稻的种植生产规模。

“合作社的农业生产,基本上实现了全程机械化”

2021年,兰燕红和丈夫流转了1200亩土地,创办了畅享荣达农机专业合作社,从事粮食种植。这几年,现代农业机械技术发展日新月异,拖拉机、旋耕机、育秧流水线、插秧机、打捆机、铲车、农用无人机……这些先进的农机设备在兰燕红的合作社应有尽有。“从耕田整地、水稻育秧、机插秧、巡田、防飞到秋收秋播,合作社的农业生产基本上实现了全程机械化。”兰燕红说。

合作社还购买了两台无人机,“大个子”是T60农用无人机,“小个子”为多光谱巡田无人机。“采用无人机配方施肥,缺什么补什么,既提高了效率,又降低了成本。”兰燕红说,以前油菜的除草、施肥、收割等工序,最少需要请30—50人劳作,现在只需一个人在田埂上操作无人机就行,省心省力省钱。

今年合作社又投资十余万元购买了碾米机。兰燕红算了一笔账:今年稻谷行情是每斤1.22元,如果把稻子加工成米后,可以卖到每斤2.5元,相当于每吨稻谷可以多卖200元。兰燕红说,除服务于自家生产需要,合作社的这些农机设备一年中约有80%的时间用于向其他种植户提供社会化服务。