

农业机械化在现代农业发展中的应用

薛会鸽¹ 刘棉桃²

1. 兴平市农业机械化技术推广中心
2. 兴平市优化农村人居环境工作站 陕西咸阳 713100

摘要: 在农业生产中大量地利用和推广农业机械设备,不仅可以减轻农民负担,而且可以提高农业生产效率。农业机械化是利用农业机械设备改善农业生产条件,不断提高农业生产技术水平,从而有效推动我国农业的现代化发展。农业机械化已成为现代农业发展的重要组成部分,应清楚地认识到农业机械化的重要作用,重视应用农业机械化设备,加大应用力度,充分认识和发挥农业机械化的作用和优势,从而推动我国农业经济发展。

关键词: 农业机械化; 现代农业发展; 应用

Application of agricultural mechanization in the development of modern agriculture

Huige Xue¹, Cotton Liu²

1. Xingping City agricultural mechanization technology extension center
2. Xingping city optimization of rural living environment work station Xianyang, Shaanxi province 713100

Abstract: The widespread utilization and promotion of agricultural machinery in agricultural production not only alleviate the burden on farmers but also enhance agricultural production efficiency. Agricultural mechanization involves the use of agricultural machinery to improve agricultural production conditions and continually raise the level of agricultural production technology, thereby effectively driving the modernization of agriculture in our country. Agricultural mechanization has become an essential component of modern agricultural development. It is crucial to recognize the significant role of agricultural mechanization, prioritize the application of agricultural machinery, increase its utilization, fully acknowledge and leverage the advantages and role of agricultural mechanization, thereby promoting the development of our country's agricultural economy.

Keywords: Agricultural Mechanization; Modern Agricultural Development; Application

一、导言

当前,我国农业正处在一个从农户分散、多点经营向土地集中、企业操作转变的快速发展阶段,经营规模如何快速从传统农业向现代农业转变,是一个迫切需要解决的问题。规模农业即现代农业,其发展的主要途径是农业实现机械化。而现阶段,为了更好地提升我国的农业发展水平,需要切实将机械化与农业有序有机的相结合,进而为促进现代农业发展奠定机械设备基础。农业机械化在乡村振兴的大环境下,地方政府、农业部门以及研发单位应当联合协作,完成农机技术储备、农机人才储备,实施因地制宜的发展策略,推动地域乡村经济长远稳定的发展。基于此,文章针对农业机械化在现代农业发展中的应用进行了分析,以供参考。

二、农业机械化在现代农业发展中的重要作用

第一,提高土地利用效率。在经济稳步发展和科学技术不断进步的背景下,农业机械化技术取得了显著进步和大范围内使用,调整了目前的农业产业结构,提升了农业人生产效率,促进了经济农业的发展。农业机械化使用普及程度直接反映一个地区的农业生产水平高低。县域内大范围农业机械化的普及,提高了农业生产效率,改良了农作物生长环境,提高了土地资源的生产利用效率,逐步稳定了基础粮食农业和经济农业的高产稳产。第二,提高劳动生产率和细化劳动分工。随着农业生产的规模化和集约化发展,在种植农作物的过程中需要依赖农业机械设备。比如,选择良种和地膜覆盖等技术都需要机械设备来完成,选择优良的种子需要使用清选机

和拌种机,播种需要利用精密的播种机械设备,才能更好地提高播种效果。地膜覆盖技术需要利用铺膜机械设备和收获机械设备,才能更好地实现省工和省料。农业机械化与生物技术的有效结合能够更好地促进我国农业经济发展。第三,促进农业结构转型升级,推动农业向规模化、机械化、产业化方向发展提供了设备基础。农业机械化技术在县域内的有效推广加快了农业产业结构调整升级。随着机械化农业设备不断大范围有效使用和推广,加强农业机械设备按农作物品种和分区作业的应用,有序的促进了农业经济和农产品结构的转型升级。同时,为与农业结构转型升级相适应的农业机械研发提供了市场和使用空间,加速优化了农业机械化设备发展的新局面,推动了现代农业朝着规模化、机械化、产业化方向稳步发展步伐。第四,保证国家的粮食安全。农业机械化能够为农作物生长提供良好的环境,深耕、深松和旋耕农机设备改善了土壤结构,满足了农作物生长对土壤深度的需求,调整了土壤物理性状,为农作物的增产增收奠定了生产基础。在播种环节,小型智能高效的旋耕播种机缩短播种时间,规避自然灾害对环境造成的不良影响。为此,应重视农业机械设备在农业生产中的应用。

三、我国农业机械化发展的主要问题

1. 农业机械化普及有待提高,县域内农机结构有待调整

我国是农业大国,地域辽阔,但是与其他国家相比,农机技术水平不稳定,农业机械化设备大范围内使用相对较慢。我国中部地区机械化水平还不到50%,分散型农业产值低,小规模农业成本高,经济型农业大大地落后于发达国家。二是农机结构不合理。分散经营的农业机械体系中,小型农业机械设备较为普遍,缺乏对高效率农业机械的技术突破。在调查的兴平、武功、乾县的农机使用统计数据中,县域内农机设备平均数量较多,与其相对应的配套农机生产工具较少,配套机械工具技术水平较低,生产功能单一,农机综合生产效率有待提升。从国家整体农机的使用数据分析,东南地区机械化普及水平较高,西北地区农业机械化水平较低。在我国农业机械化发展较快的一些省份,如新疆、山东、江苏、内蒙古、北京、黑龙江、天津等,这些省份的综合农业机械化水平已超过60%,农业机械化发展的结构性有待调整的弊端相对而言也显得更突出。

2. 管理体制有待逐步完善,农机结构官方信息公布有待建设

从农机发展的整体数据来分析,农业机械化水平发展改善是受到多种因素的影响的。其中,部分县域农机管理部门并没有针对农业机械的普及和推广计划制定出

稳步完善的管理体制,是目前宏观方面的主要因素之一,也是阻碍农机推广工作的深入开展政策因素,比如在县域内,类似功能的农业设备在18km范围内重复配置多而细作深耕农机设备单位面积数量不足。另外,农业机械监管引导和信息公布人员数量较少、优质农机信息使用基本靠熟人间的口传,缺少官方权威的信息公布;近几年,虽然农机合作社等相关组织的发展较快,推动了农业机械朝着小型智能化、规模化方向发展,但因为一些组织本身的服务意识落伍,管理方式老套,农业实用信息发布随意性,使得县域内农机购置存在重复建设、新技术推广欠缺、优秀农机有效服务面积窄小的现象,最终对农业机械化水平的提升造成负面影响。

3. 售后服务质量不高

农业机械产品本身的价值不仅包括使用效果还涉及售后服务。现阶段,我国农机生产企业在规模上各有不同,提供的售后服务质量高低起伏。在购买农机之后,缺少生产厂家专业高效、高质量的使用程序的多次推介、缺少厂家技术员的规范化操作技术的随时纠偏、缺少易损件的及时提供和整机定期保养,不仅会降低农业机械本身的利用率,甚至还会因为不规范操作使得农机设备故障频发,这会严重影响农机设备的使用效果,降低农作物生产效率,使农民对农机的信任产生动摇,导致农业机械化进程受到阻碍,不利于规模化农业的长远发展。

四、农业机械化在现代农业发展中的应用措施

1. 建立技术支撑与法制保障体系

建立农业机械化技术支撑体系已是目前农机推广的急促任务。建议省域内的农业管理部门,制定农业机械化产品技术标准,安全标准;加强农业机械化质量监督措施的良性落实,细化农业机械化产品的生产质量检验措施和监督,聘请权威部门对产品质量进行质量鉴定和质量控制。有计划、有实施计划和监督机制的建立质量监控和质量标准化体系。保护县域内农机生产的积极性,限制不合规定的农业机械化产品流入,避免冲击县域内农业机械化生产企业市场。建议配备乡镇农业机械化技术推广工作协理员,直接为使用农机化产品的农民提供技术服务。在市场经济条件下,有序的遵循市场经济发展规律,逐步建立强有力的法制保障体系。我国已经制定了《农业机械化促进法》、《农业机械管理条例》、《行政许可法》、《农业法》、《农业技术推广》法等基础法律就是为了保障农业机械化的发展。为了更好地贯彻落实以上法律法规,促进我国农业机械化程度提高,省级农业农机部门可根据实际情况制定相应的实施细则。建议成立农业方面法律咨询中心,以保证相关政策的贯彻落实。

2. 加大对农业机械设备推广队伍的建设力度

当前推广农业机械设备离不开推广技术人员,应加大对农业机械化推广队伍的建设力度,建议可以采取以下几方面对策。第一,重视提高推广技术人员的综合素质和能力,便于熟练掌握和操作先进的农业机械设备,了解新型农业机械设备的运行。第二,加强农业机械设备推广人员与农机操作手之间的沟通与合作,确保机械设备能够在稳定的状态下运行。第三,培养推广技术人员的职业素质和道德,使其能适应艰苦的工作环境,提高农业机械设备的推广效果。

3. 加大农机共性新技术的研发力度

农业机械化的发展离不开技术创新,要推动农业机械化发展,应该加大对农机生产企业技术创新的鼓励及支持力度,不断提高农机技术水平,降低农机生产成本,为农业机械化的推进奠定良好基础。而相关企业在进行农机技术研发时,应对共性新技术予以高度重视,并且要深入研发相关农机技术。在技术研发过程中,需要加大相应的资金投入力度,注重培养和引进高素质专业技术人才,以满足技术研发实际需求。此外,还可以借鉴欧美等发达国家先进的农机生产技术,并结合国内农业生产的具体情况,研发先进适用的农业机械,满足农民的多样化需求。比如,在研发农机技术时,相关研发和生产企业的技术工程师要对农机的舒适度、减震效果、噪音隔离等方面进行深入研究,对农作物与机械设备之间的相互作用情况予以考虑,从多个角度出发,探索农机技术创新方向。在研究相关技术时,还要针对我国农业生产实际需求,自主研发新型的农业机械设备,树立创新意识,研发出符合我国农业生产实际的农机设备。在实际研发过程中,相关技术人员应该避免采用统一的规模进行农业机械生产,要对我国农业生产的不同地域地形予以考量,根据平原、盆地、山地等多种不同的农业生产环境,研发出不同类型的农机设备,满足不同地区的农业机械化发展需求,进一步提高农业生产力。

4. 提高农业机械化的研究水平

随着科技水平的进步和农业生产的发展,提高农业机械化水平,发挥农业机械化效能以及作用,建议可采取以下几方面措施。第一,相关工作部门应发挥自身责任和作用,主要是引导作用,引导企业、科研机构与高校合作,满足现代化发展对农业机械设备的的需求,不断创新技术。第二,地方政府应加大对农业机械设备核心技术的研发力度,结合实际情况研究更多新型的农业机械设备,将其应用到农业生产中,更好地发挥农业机械设备优势。第三,重视推广和应用农业机械设备新技术,不同地区的农业生产方式不同,要结合当地的农业种植条件选择适合的机械设备,引导广大农民购买农业机械设备,加大对设备的使用和推广力度落地措施,更好地

发挥农业机械设备的平均面积上使用效能。

5. 保证农业机械化的资金投入

首先,要不断扩大财政补贴的规模,加强财政补贴的管理,做到专款专用,真正将财政资金用到发展农业机械化水平上去。就陕西咸阳地区而言,小麦、玉米是主要农作物,各地市政府要加强对小麦、玉米作业机械化的资金投入,做到专款专用,对实际购买农业机械的农户实行财政补贴政策。其次,要充分发挥市场经济作用,发挥银行信贷作用,从政策上为购买农业机械信贷给予扶持,在贷款期限,贷款利息方面给予优惠,另一方面,从政策上为农业设备制造企业提供优惠信贷政策,解决农业设备生产企业资金短缺问题,贷款困难问题,同样给予优惠的贷款期限,贷款利息。第三,从生产方面和使用方面,从税收政策方面给农业生产企业更多优惠甚至免税政策,降低农业生产企业的成本,提高农业生产企业的积极性,购买农业机械产品要实行零税收政策,鼓励农民购买农业机械产品。

6. 提高农业机械设备运行的绿色化水平

当前在农村经济发展的过程中,除了要关注农产品的经济效益之外,还要加强对生态环境的保护。在利用机械设备的过程中监测机械设备的节能,分析机械设备在使用过程中造成的环境污染问题,按照规范和要求操作农业机械设备,并且定期检查农业机械设备,及时保养和维修,以便农业机械设备在运行的过程中减少对生态环境的破坏,保障机械设备运行的稳定性。另外,科研机构应重视研发绿色环保的农业机械设备,重视资金的投入比例,减少机械设备在运行过程中对环境的污染,实现机械设备的绿色化和节能化发展。

五、结束语

总之,使用农业机械化设备能够提高农业生产效率,减少劳动力成本支出。为此,重视使用和推广农业机械化设备非常关键,能够促进我国农业现代化发展。要认识农业机械化的应用价值,加大农业机械化推广力度,为推动我国农业现代化发展奠定基础。

参考文献:

- [1]范虎军.农业机械化在现代农业生产中的推广及实际应用[J].营销界,2020,(44):92-93.
- [2]岳岩.岳岩.农业机械化在现代农业生产中的支撑作用[J].南方农机,2020,51(20):3+8.
- [3]蒋建明,闻立新.农业机械化在现代农业生产中的推广与应用研究[J].南方农业,2020,14(27):162-163.
- [4]陈玮.农业机械化在现代农业生产中的运用[J].农业开发与装备,2020,(08):17-18.
- [5]邹海英.农业机械化在现代农业生产中的推广与应用[J].南方农机,2020,51(10):31.