

# 基于区域地市的农垦农机化实证研究

——以三门峡市为例

张文娜

三门峡市农机农垦发展中心,河南 三门峡 472000

**摘要:**为优化农业机械化水平,推进农垦农机化发展,针对区域地市农机化目前存在的问题,对三门峡市农垦农机化实战情况进行了研究,先确定农垦农机化发挥目标与思路,采用完善农垦农机装备和加强农机农艺有机结合的方法进行农垦现代农业建设,并通过建设农机示范区、建立协同发展机制和完善农机培训与服务体系等方式,结合农垦系统特点加快推进三门峡市农垦农业现代化发展,切实提高了三门峡市农垦农业生产能力。研究表明,基于区域地市实际情况加强农垦农化建设对提升区域农业发展水平有着推动作用。

**关键词:**农机技术;农业机械化水平;农垦现代农业建设

**中图分类号:**S231

**DOI:** 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.07.007

## 0 引言

农业机械化是农业现代化的重要标志,也是建设现代农业的物质基础。虽然我国农业机械化水平得到提升,但是从目前区域地市农垦农业机械化情况来看,还存在机构不健全、农机设备落后和农机队伍不完善等问题,很大程度上限制了区域农业机械化发展。三门峡市地处丘陵山区,近年来进行了深化改革,农业产业布局得到了优化,农垦机械水平也得到提升,促进了农业增效与农民增收。为进一步提高三门峡市农业机械化水平,加快农垦农机化建设步伐,夯实现代农业发展基础,则应找到农垦农机化建设和发展的具体路径,这对持续推进三门峡市农垦现代农业建设有着现实意义。

## 1 农垦农机化发展目标与思路

现代发展新形势下,政府部门加强了对农垦农机化发展的重视,出台了相关政策,增加了资金投入,充分调动了农民、农工的购机积极性,有利于现代农机的大规模运用。优化机械化水平是农垦农业发展的内在需求,在推动垦区农业稳定发展中起到了关键作用,而且现代科技和制造水平的不断提升为农垦农机化提供了基础保障。这就需要明确今后农垦农业的发展目标与思路,从现代化和全程机械化发展的角度出发,根据农垦发展实际情况对现有农机装备进行优化调整,及时更新农机技术与设备,提高农机技术人员能力水平,打好农业机械化基础,以此推动农垦现代农业生产、作业,提高管理和服务水平<sup>[1]</sup>。

## 2 农垦现代农业建设的特色方法

### 2.1 保证农垦农机装备完备

#### 2.1.1 以政策为依据引进适宜装备

要想提升三门峡市农垦农机装备水平,应以当

地政府部门出台的多种支持与补贴政策为依据,引导垦区各主体结合农垦发展实际情况加大资金方面的投入力度,确定具体投资的主要方向。针对三门峡市发展特色农机这一中心,充分落实购置补贴政策,促进所用机械设备的快速更新,提高农垦机械设备先进性水平,进一步完善三门峡市农垦农机结构体系。对于规模比较大的垦区应将机械设备应用到生产作业的全过程,促进全程机械化目标达成,同时也要注重垦区内部各项生产建设的综合机械化<sup>[2]</sup>。对于规模比较小的垦区也要积极引进适宜自身发展的装备与技术,真正改善传统农业生产模式中的不足,提高农机化水平。

#### 2.1.2 结合生产需求推广关键农机

在粮食生产阶段,应以提高作物产量、质量为目标,并结合三门峡市丘陵山区这一地质特征,重点推广能够强化整地、施肥、平地、播种、灌溉、防治、收获水平的先进机械化技术和机具设备,使其满足当地生产需求;对于经济作物,则应根据三门峡市各垦区的主要经济作物类型,推广针对性强的精量播种、灌溉、管理和收获等技术机具。比如在果品种植区域,应注重推广果园微耕机、植保机、果品转运机、果品分级机和冷藏保鲜机等;对于养殖业生产,应充分联系垦区的发展建设特点,在规模化生产期间注重自动化机械设备的引进与应用,并实现机械化饲喂和精细化管理,充分发挥数字化技术和综合治理技术的作用,调节和改善养殖环境与条件,降低疫病的发生率,从而提高农垦区域养殖业农机化发展水平。

#### 2.1.3 持续完善农机配套设施

在加强三门峡市农业机械化建设的过程中,也应注重配套设施的建设与完善,树立农机理念,根据农垦农机化发展需求加强机耕道路、设备库房和维修管理等方面的建设,做好现有农田的整治工作,改

善农业生产条件,以促进农业机械在农垦生产和农业建设中得到充分利用。同时,要注重设施农业建设,结合三门峡市农垦区域农业生产需要,管理好所用的各种加工、生产、运输、收获等机械设备,充分发挥农业机械功能效用,还要控制好农机设备的数量、类型,明确其与农业生产质量的关系,根据农垦内部特色产业需求,选择合适的机具设备,为农业规模化生产和农机的合理化经营奠定基础,进一步提高农业机械的服务能力<sup>[3]</sup>。

2.2 融合农机与农艺,创新农机技术体系

2.2.1 建立农机农艺融合协调机制

农垦现代化农业建设离不开先进农业机械和技术的支持,三门峡市农垦农机化建设中,应围绕特色优势农产品产业的规划与布局,协调推进特色农机化发展,并做到与时俱进,持续更新农机化技术和机具,为提高农业生产质量和效率奠定基础,以促进与农艺技术、信息化技术的充分融合,进一步提高农业机械化的科技水平。应根据该市垦区内部不同类型产业特征与发展要求,建立融合协调发展机制,在推广先进农业机械的同时,将农机改造与农艺管理相结合,同时也要从未来发展的角度出发,找准今后发展方向,重视新技术和新农业机械的研发。

2.2.2 提供农机农艺配套服务

农垦现代化农业建设中,要引导当地农民落实标准化生产技术,创造良好机械化作业条件。市县乡应成立农机推广领导小组,划分具体责任,落实优惠政策,加大农机推广专业化服务补贴,以此引导农机应用。三门峡市每年机械化作业、专业化服务补贴的数量较多,为实现合理利用,还应加强农机农艺融合示范区建设,比如针对烟叶生产机械化,应结合三门峡市垦区实际情况,建立专门的烟叶生产示范点和示范区,发挥以点带面的作用。也要注重联动宣传,组织农户现场观摩先进农业机械,提高认识程度,形成良好农业生产机械化氛围。

2.2.3 推广成熟技术,加强信息化建设

根据农垦农机化发展中各项先进技术的应用效果以及垦区现代农业建设需求,重视成熟农机技术的推广应用,有利于三门峡市特色农产品以及各类粮食作物的增产增收。该地区应采取联合作业模式,选择助力于精准农业、循环农业发展的高效农机化技术,及时更新功能性差、能耗较高和技术水平落后的农业机械,优化和调整机械设备体系,以促进农垦农机化良好发展。另外,三门峡市农垦农机化建设中还应注重与信息技术的充分结合,将相关技术运用到农业机械生产与运用当中,建设“数字田园”,如图 1 所示,提高现代农业建设水平。同时建设智

慧农机,让农机实现跨区域作业,以三门峡市农机网为平台,开发网约农机系统,有利于全市农机资源共享利用。



图 1 依据数字化技术建设的高标准良田

2.3 定期开展农机设备维护与保养工作

推进三门峡市农垦农机化发展,要在完善农机设备、创新农机技术的同时,重视设备管理。农技人员需了解特色农机设备的运行原理、安装方法和操作要点,并在使用阶段定期开展维护保养工作,保障相关机械设备的性能状态,提高规范化作业质量。农垦系统有其专门的特点,应注重农机技术标准合理制定,同时清晰管理标准和工作要求,完善农业机械化技术体系,实现对农机化全过程的标准化管控。同时,以相关规程标准为依据对农机工作期间的操作行为和运行状态进行监督管理,并加强质量验收和机具保管,通过完善监督管理机制的方式,有效落实运维管理工作。农技人员在执行相关管理制度时,应结合管理效果,不断优化和改进制度内容,确保能够为农垦现代农业建设提供制度保障。

3 农垦农业现代化的实践路径

3.1 注重农机示范区建设

为农垦现代化农业建设提供服务,发挥特色农机的真正作用,应立足农垦实际建设农机示范区,充分展示农业新技术、新设备和新模式的特点,体现先进技术、机械的应用优势<sup>[4]</sup>。三门峡市某县在惠农项目支持下,建设了农机化科技试验示范基地 1 个,面积 1 000 亩(约 66.7 hm<sup>2</sup>),还建设了 1 个“全程机械化+综合农事”服务中心库棚,并完善了相关配套设施,切实提高了农机装备水平,可以充分展示现代农机技术优势,推动农机综合发展。农业种植人员在了解各种新技术、机械、方法和模式的优势后会主动运用现代农机,有利于现代农业和特色农机进一步发展。有关部门还可通过设置扶持奖励的方式来推动新型农机技术和特色农机设备的运用与发展。

3.2 建立协同发展机制

为提高农垦农机化水平,还应加强各部门之间的联系,针对三门峡市农垦农业的发展需要,分析基础产业和特色产业农机化中的不足,建立协作攻关

机制，发挥各部门的作用制定符合该区域发展的农机技术体系和农艺标准，形成适宜的技术路线，同时也要研发适合垦区发展的农机类型，切实解决以往限制农机化发展的的问题。还应提高对适宜农机技术推广工作的认识，从现代农机全面推广应用的角度出发建立完善的技术推广体系，可通过建立基层推广机构和建设农机技术人才队伍的方式有效开展推广工作，并根据现实情况持续优化和调整推广机制，为农机化技术推广打好基础<sup>[5]</sup>。

3.3 建设农机培训体系

为促进农业机械在三门峡市农业发展中发挥真正作用，应建立优秀的农机技术人才队伍，实现农机技术的广泛传递，为各区域农机工作的良好开展打下基础。各区县应紧抓“春耕”“三夏”“三秋”等重要农时，定期开展农机技术培训活动，以渑池县为例，该县每年开展 5 次左右的农机技术培训活动，提高了农民的农机驾驶能力和使用能力，还通过发放技术资料的方式宣传农机知识，切实加快了新型农机技术推广与运用，推动了现代农业建设与发展。在培训阶段，要从未来发展的角度出发加强农机教育培训，进行相关知识内容大范围普及，提高农机人员和农业种植人员的综合素养，在实际生产作业中可以熟练运用各类现代农机设备和农机技术，从而为农机技术推广创造良好条件，进一步提高农垦农业机械化水平。

3.4 完善农机服务体系

3.4.1 加强质量监督与安全管理

应根据垦区情况建立高效、灵活、便捷的农机化公共服务体系(图 2)，促进农业机械和技术有效推广，同时实现质量监督、安全监理以及技术培训工作充分落实，从服务农垦农业发展的角度出发，切实发挥农机化优势。此外，应建立专门的投诉监督体系，负责好农机产品的购买服务和售后服务，真正落实“三包”责任，实现农机修理工作的规范化<sup>[6]</sup>。农机设备推广应用过程中要注重安全监理检查，保障所用的机械设备在农业生产中可以保持安全、稳定的运行状态，为现代农业发展提供助力。

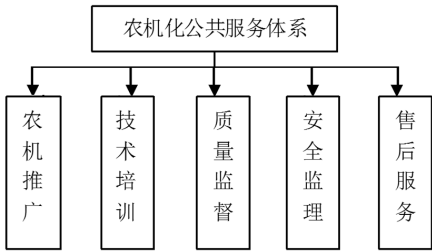


图 2 农机化公共服务体系

3.4.2 发挥社会化服务效能

在重视现代农机推广运用和持续优化农业机械化水平的过程中，应将政府部门的扶持与优惠政策落到实处，同时也要积极引进社会资本参与，为农业机械化发展提供保障。要建立以农民为主体、政府部门为依托和社会多方面共同参与的农机社会服务体系，为区域现代农业发展建设提供综合性服务，促进农垦多元化发展，整个过程可以有效提高农机的社会化服务效能。同时也要建立售后服务中心，保证各阶段服务工作有效、规范开展，提高农业机械的维修管理水平，使其在农垦建设中高效运用。同时，有关部门要加大特色农机投资经营主体的培育力度，扶持三门峡市垦区龙头企业，创办新型特色农机合作机构，注重对农机经营机制的持续深化，丰富经营方式，结合垦区情况采用不同的经营形式引导农场引进高新技术设备。

4 结语

农垦现代农业发展需要先进技术设备和农机农艺提供支持，这是提高垦区农业生产力和经济效益的关键，而且对农垦的现代化发展和健康持续建设有着积极影响，能够为农垦技术革新提供助力。农垦农业发展中应结合国家农业发展建设目标确定自身发展方向，抓住时代发展机遇，加大农业机械化建设力度，提高农业机械化水平，为垦区全面、协调发展奠定基础，有利于现代农业快速、高效建设，还能带动其他产业发展，推动区域经济建设。同时注重新型农机技术和设备的宣传推广，持续扩大应用范围，从而为农垦现代农业建设提供有力支撑。

参考文献：

[1] 石晓飞. 农业机械自动化在现代农业中的应用与发展分析[J]. 农村实用技术, 2023(7):119-120.

[2] 李伟东. 农机化发展中农机农艺整合要点及实现路径探索[J]. 数字农业与智能农机, 2023(6):16-18.

[3] 郭西. 农业机械化在现代农业建设中的价值[J]. 现代农机, 2021(6):44-45.

[4] 杜宇茜, 柳春红, 陈燕, 等. 农业机械化发展助推现代农业建设[J]. 现代农村科技, 2020(11):105-106.

[5] 黄振刚. 农业机械化在现代农业建设中的地位和作用[J]. 现代农业科技, 2019(8):156, 160.

[6] 戴丽君, 丁宏. 农业现代化背景下我国农业机械化发展存在的问题及建议[J]. 农业经济, 2023(1):33-35.

作者简介: 张文娜, 女, 1983 年生, 工程师。研究方向为农机技术推广。