

# 鹤岗市农业机械化发展情况的调查

姜维涛,李爽,郭晶

(鹤岗市农机总站,黑龙江 鹤岗 154100)

**摘要:**通过对2008年以来鹤岗市农业机械化发展情况的调查,全面系统地掌握了当前全市农业机械化发展状况,以及发展中存在的问题,并有针对性地提出了“五个破解与提升”的建议,为今后农业机械化发展决策提供了重要依据。

**关键词:**鹤岗市;农业机械化;问题;建议

**中图分类号:**S23

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2011)11-0152-05

农业机械化是现代农业的物质技术基础,是农业现代化的重要内容和标志。建设现代农业,推进新农村建设,需要加快农业机械化发展,这既是改善农民生产、生活条件和提高农业劳动生产率的重要措施,也是缩小城乡差别、提高农业和农村整体水平的重要条件。近期鹤岗市农机总站深入到绥滨县、萝北县、宝局农机局,走访5个乡镇的8个村、1个农垦连队,查看了农机作业合作社建设及农机秋整地地块、农机示范园区、组织召开了乡(镇)干部、村干部及农垦代表参加的座谈会,通过调研基本了解2008年以来农业机械在农业生产中发挥的作用,存在的困难及问题,现结合鹤岗市实际情况,就进一步发展现代化农业提出意见。

## 1 鹤岗市农业机械化发展的状况

2008年以来鹤岗市农机化作为现代化农业生产的重要载体,得到各级政府高度重视,出台了一系列促进农机化发展的优惠政策和补贴政策,极大地调动了农民购置和使用农业机械的积极性。这期间,农业机械装备水平和科技含量大幅提升,农机管理逐渐走向规范化,以现代农机专业合作社为代表的农机服务体系逐步建立,农业机械作用得到了充分发挥,为繁荣农村经济和促进农业增产增收做出了重要贡献。

### 1.1 农机机械总量大幅度增长,装备结构不断优化

据2010年末统计,全市农业机械总动力达到65.00万kW,比2007年末的44.36万kW增加20.64万kW。农机总值达到77142万元,比2007年末的36831万元,增加40311万元,增长

109%;拖拉机保有量达到22298混合台,比2007年末的20301台增加1997台,增长9.8%(其中大中型拖拉机比2007年末的6013台增加4776台;小型拖拉机比2007年末的14288台减少2779台),呈现出大中型拖拉机大幅增加,小型拖拉机逐年减少的良好态势,优化了农机装备结构。2008~2010年以来共计投入农机更新资金22241万元,比2007年末2059万元增加10.8倍。

### 1.2 农业机械服务体系逐步建立,规模经营面积不断扩大

农机合作社作为农机社会化服务体系的重要成员,在推进农业机械化,促进农业稳定发展、农民持续增收等方面做出了积极贡献。截至2010年末,鹤岗市共组建了33个农机作业合作社,其中规模在1000万元农机作业合作社7个、规模在100万元农机作业合作社18个、规模在80万元的农机水田协会8个。农机合作组织项目总投资12350万元,其中:国家投入3120万元,利用中外银行贷款7000万元,集体和农户入股出资2230万元。落实装备进口大马力拖拉机40台,配套进口农具31台(套),国产大中型拖拉机113台(其中100马力以上拖拉机41台),大中型农具243台套,大中型收获机67台,插秧机140台。鹤岗市现代农机专业合作社以经营主体来分主要采取3种经营模式,第一种是以绥滨县农机总站事业单位经营为代表的绥滨县现代农机专业合作社;第二种是以市属良种繁育农场经营为代表的鹤岗红卫现代农机专业合作社;第三种是以农民股份制经营为代表的萝北勤俭现代农机专业合作社,市、县均成立了合作社办公室,设专人对合作社进行指导管理,因地制宜,多种经营模式使农机合作社朝着健康方向发展。据2010年统计,全市农机作业合作社组织在机械播种、中耕、收获和整地等重要环节上的规模经营作业量达到近6.6

收稿日期:2011-06-21

第一作者简介:姜维涛(1981-),男,黑龙江省鹤岗市人,学士,助理工程师,从事农业机械新技术推广工作。E-mail:3424711@163.com。

万  $\text{hm}^2$ , 2009 年组建的绥滨县现代农业农机专业合作社目前已实现正常生产经营, 现代农业农机专业合作社拖拉机 2011 年作业量达到 1.4 万  $\text{hm}^2$ , 作业收入 64.1 万元, 为农机标准化生产奠定坚实的基础。

### 1.3 农业机械抢农时、夺积温, 抗灾夺丰收能力不断增强

多年生产实践证明大力发展农业机械化是增加农民收入富裕农民的重要途径。据测算, 使用先进的农机化技术对于增加粮食产量的贡献率达 20%。采用大中型耕作机械, 其生产效率是人畜力作业的 50 倍, 平均降低成本 382.5 元· $\text{hm}^2$ ; 采用机械深施化肥, 比人畜力施肥提高肥料利用率 15%~20%; 机械深耕深松的土地单产比传统耕作土地增产 20%~25%。特别是在抢农时、抗灾害方面, 农业机械化的作用是难以替代的。就鹤岗市来说, 过去没有农用机械全市旱田播种至少需一个半月、水田插秧需两个半月, 很多地区不得不选择早熟品种, 即使这样每年都有耽误农时的事发生。经过近几年农机部门的努力, 目前全市已装备大型播种机 2 770 台, 小型播种机 11 225 台, 理论上按大型播种机一天播种 8  $\text{hm}^2$ , 小型播种机一天播种 4  $\text{hm}^2$  计算, 每天可完成 6.7 万  $\text{hm}^2$  机械播种作业量, 完全能满足农艺生产要求。如 2010 年春季, 鹤岗市遭遇了春涝灾害, 无法实现正常时间播种, 农机部门紧紧抓住 5 月中旬天气转好一周时间, 组织农民抢播, 仅用 3 d 就完成了大田播种, 效率是过去的 15 倍, 抢农时 10 d 以上, 抢夺了积温, 大灾之年获得大丰收, 使全市粮食产量达到 10 亿 kg。又如 2009 年春季大旱, 由于 2008 年秋整地工作做得实, 质量好、标准高、面积大, 13.3 万  $\text{hm}^2$  耕地保证了抢播, 确保了出苗率, 使农民损失降到最低。通过 2009 年底测算, 没有秋整地的地块, 粮食减产 50% 以上, 而秋整地的地块粮食产量几乎没有减产。在农机新技术推广方面, 2008 年以来全市重点推广精量播种、化肥深施、秸秆还田和节水灌溉等农机节本增效技术, 每年应用新技术面积超过 13 万  $\text{hm}^2$ , 占总耕地面积的 60% 以上。标准化作业程度明显提高, 重点作物和关键环节的机械化作业面积进一步扩大。大豆已实现种植全程机械化, 玉米和水稻在机械收获及水稻机械插秧工作中有所突破。2010 年统计, 全市耕种收综合机械化水平达到 92.9%, 年均增长 3.7 个百分点。其中机械播种面积 18.8 万  $\text{hm}^2$ , 机收面积 17.4 万  $\text{hm}^2$ , 机耕面积 19.0 万  $\text{hm}^2$ , 机械化作业水平分别达到 96.9%、89.7%、98.0%。全市水稻机械收获面积

6.62 万  $\text{hm}^2$ , 机收率达到 98.8%; 大豆收获面积 5.96 万  $\text{hm}^2$ , 机收率达到 100%; 玉米机械收获面积 4.76 万  $\text{hm}^2$ , 机收率达 76.9%。农机作业水平居全省前列。

### 1.4 农机购置补贴全面落实, 农业机械投入不断加大

2008 年以来, 全市共争取落实农机购置补贴资金 4 150 万元, 比 2007 年末 257 万元增加 16 倍, 拉动农民更新资金 9 058 万元, 落实农机具 7 726 台套, 在补贴工作中, 严格按照国家、省农业购置补贴实施方案的要求, 坚持“公开、公平、公正”的原则, 不折不扣地落实好农机购置补贴政策, 严格执行国务院提出“三个严禁”, 切实做到“八个不得”规定, 坚持实行阳光操作, 并协同厂家及经销商做好售后服务工作, 深受农民好评, 没有发生一起上访事件。

### 1.5 农机跨区作业全面开展, 区域合作领域不断拓宽

2008 年以来, 鹤岗市开展农机场县共建跨区作业, 每年跨区作业面积都在 6.7 万  $\text{hm}^2$  左右, 通过实施大型农业机械跨区作业, 促进全市秋收和秋整地工作进度, 提高了县(区)、乡(镇)农业机械标准化生产水平, 同时也增加农场职工收入, 实现优势互补, 促进区域经济共同发展。据 2010 年统计仅秋收、秋整地期间国营农场出动机车跨区作业达 381 余台, 跨区作业面积约 11 万  $\text{hm}^2$ , 同时区域合作社领域由农机跨区作业逐步向共建农机作业合作社, 共建农机观光景点, 共建农机科技示范村、示范户, 由垦区技术人员进行农机科技培训, 航化作业等方面扩展, 有效解决了地方大型农业机械不足问题, 改善了土壤环境, 推动了农业标准化建设, 降低了生产成本, 推进了农村连片种植规模经营, 提升了鹤岗区域内土地耕作水平。

### 1.6 新型农机制造产业初具规模, 农机流通体系不断完善

2008 年以来, 积极扶持农机制造业发展, 成立组织机构, 组成专门领导班子, 研究制定鹤岗市农机装备制造产业规划方案, 加大对世达、龙跃等列入黑龙江省农机制造有限公司项目的扶持服务力度。一是积极组织农机高级科技人员帮助企业技术创新和改造, 由 160 马力 SD-7288 收获机向 340 马力收获机产品升级。二是帮助企业做好产品推广工作。帮助入国家目录, 打入全国市场。三是加强技术工人技术培训, 提高工人维护和加工技能, 为世达、龙跃等农机企业免费培训技术工人 150 人以上。四是对本辖区范围内开辟农机补贴绿色通道, 凡是本辖区农民购买本地产品给予

优先。五是积极为企业提供产品信息,对销售产品进行跟踪,对产生的问题及时反馈到企业,协助企业完成产品更新改造。目前两户农机企业已列入省级重点项目。在农机流通方面,鹤岗市农机站主要领导带队多次与黑龙江省农业机械有限责任公司进行沟通协调,最终达成协议在全省率先投资 1 387.1 万元,建立黑龙江省农业机械有限责任公司鹤岗分公司(鹤岗市农机大市场),大市场占地面积 3 万  $\text{m}^2$ ,办公面积 3 000  $\text{m}^2$ ,仓储面积 500  $\text{m}^2$ ,实现销售收入 2 000 余万元,农机大市场的建立,满足了鹤岗辖区及周边地区农民农场职工对农业机械的需求,填补了鹤岗市农业机械无整机销售的空白。

## 2 鹤岗市农业机械化发展中存在的主要问题

### 2.1 装备结构失衡,发展不平衡

目前,全市农村小型机械占 52%,20~80 马力中型机械占 46%,80 马力以上大型拖拉机 452 台,仅占 2%,且有 1/7 服役超过 15 a,急需更新换代。符合现代农业以及标准化作业需求的大马力拖拉机全市不足 388 台。如果全市均实施 80 马力以上拖拉机作业,按每台作业量 266~333  $\text{hm}^2$  计算,还缺 1 500 台以上,再考虑到现有机械中有 64 台即将报废更新的因素,其缺口就达 1 564 台以上。同时机具配套失衡,主机与配套机具比为 1.0:1.5,与合理配套比 1:3 差距很大。在耕、种、收三个环节上,机械化收获水平很低,2010 年,机耕达 98%,机播达 96.8%,机收仅有 89.7%,与垦区比分别低 1.3、2.0 和 1.8 个百分点。

### 2.2 土地分散经营制约农机化发展

小地块与大农机的矛盾已成为制约农机化发展的主要矛盾。由于土地比较零散,作物种植杂花,再加上组织化程度不高,规模经营水平低,大型机械无法进行连片耕作,造成农机作业空负荷运转过多、成本高,影响农机作业效率和效益的提高。全市百亩以上规模经营的仅占耕地总面积的 13.8%,条件好一点的目前实现连片经营的也仅占总耕地面积的 21.3%。

### 2.3 农机购置补贴政策的实施范围与广大农民日益增长的实际需要还有一定的差距

现行补贴标准与农民购买能力之间存在矛盾。政策是每台(套)机具补贴 30%,单机补贴不超过 5 万元,尽管 100 马力以上大型拖拉机补贴额可提高到 12 万元,但是大多数农民还是承担不了。例如,100 马力拖拉机带配套农机具需资金

20 多万元,补贴后农民仍需投入 10 多万元。近年来国家不断增加农机购置补贴金额,但仍无法满足农民购买农机具的需要,成为全市农业机械快速发展的制约因素。

### 2.4 农机人员整体素质不高,农机技术人员短缺

乡镇农机管理服务站取消、农机企业改制破产,导致农机技术人员大量流失,造成农机技术人员短缺。现有农机人员文化程度低,掌握农机技术慢,对许多农机装备很少了解,要想推广和应用,就必须通过培训尽快提高农机技术人员的整体素质,壮大农机技术人才队伍。

### 2.5 宏观调控体系不健全,资金融通困难

从全市情况来看,农业机械化发展缺乏持续性的扶持政策,缺乏有效的宏观调控手段,各级政府对农机基础建设投入不足,如在农机作业合作社场库棚建设、土地深松补贴上与省里要求还有很大差距,使农机生产者、经营者和使用者的利益得不到充分保护,挫伤了农民发展农机积极性。另外,农机制造、销售企业生产经营和农民购机融资、贷款十分困难,严重制约和影响企业发展、农民购买大型农机具的积极性。有些农民只好靠东挪西借甚至高息抬款的办法购机器,增加了农民筹资的难度和自身的负担。

## 3 加快农业机械化发展的几点建议

从鹤岗市农机现状来看,抓好农机化工作,必须认真做好“五个破解与提升”。

### 3.1 破解农机投入不足制约,提升农机化综合生产力

按照黑龙江省委关于“技术先进、装备精良、经营集约、产业发达、机制灵活、管理科学、全国领先”的要求,完善全市农业机械化中、长期发展规划,明确区域化布局、集约化经营、专业化分工、标准化作业、科学化管理和社会化服务的目标体系,逐步建立完善与加快实现农业现代化相适应的现代农机化装备和推广体系,提升农机综合生产能力,关键要破解农机投入不足制约。就鹤岗市来说破解投入不足制约,就是调动多元化投资主体积极性,加大农机装备投入,提升农机化综合生产力。在农机投入上,要紧紧抓住千亿斤粮食产能建设工程契机,加大农机合作社的争取力度,积极引导有实力的农业科技示范户、种田能手及各国农场及场县共建合作申报农机合作社,利用 2~3 a,在目前已组建 7 个旱田现代农机合作社基础上,再组建 8 个旱田千万元农机专业合作社,其中:绥滨县计划建设现代农机专业合作社 4 个(北山、振东、联合、向日),覆盖 58 村,服务面积 1.3

万  $\text{hm}^2$ ; 萝北县规划建设现代农机专业合作社 7 个(奋斗、前进、山河、群力、双胜、兴东和新跃), 覆盖 67 村, 服务面积 2.3 万  $\text{hm}^2$ ; 市郊规划建设现代农机专业合作社 4 个(鹤岗、红卫、新农和新结), 覆盖 41 村, 服务面积 1.3 万  $\text{hm}^2$ 。同时支持引导农民及农业生产服务组织购进先进实用、节能降耗、世界领先各类机械, 使全市旱田农机装备结构得到快速提升。同时重点加大水田农机装备投入。加大水田农机合作社争取力度, 利用 2~3 a 时间, 组建水田合作社 20 个, 其中绥滨县以兴隆、忠仁、联合和建边等水田村为主组建现代水田农机合作社, 建立百万亩水田农机示范区; 萝北县以红星、黎明等水田村为主组建现代水田农机合作社, 建立万亩水田农机示范区; 市郊以东合胜、桦春、志成、新华农场等水田村为主组建现代水田农机合作社, 建立万亩水田农机示范区。水田机械不足部分利用国家农机直补政策装备各类新型水田中马力拖拉机 1 800 台以上(每年 600 台), 水稻收获机 300 台(每年 100 台), 水稻插秧机 3 000 台(每年 1 000 台)。全面提升农机化综合生产能力, 满足水田达到 10.7 万  $\text{hm}^2$  农业机械需求。

### 3.2 破解土地流转问题, 提升农机规模连片作业水平

实现土地规模经营的主要目的是为了提高农业的专业化和集约化水平, 从而提高农业劳动生产率, 土地产业率的农业生产的经济效益, 通过对绥滨县忠仁镇联合村、永发村和萝北县团结镇勤俭村土地规模经营的调研可知, 就鹤岗市农村来看, 应从 5 个方面来破解土地流转问题。一是选择适合鹤岗市实际情况的经营模式。目前鹤岗市采用的经营模式主要有 3 种, 即以承包为核心, 推行“专业户”经营模式。这种模式是已具备一定资金实力和农业机械力量的农户, 通过各种形式承包土地实行规模经营的一种模式, 多为一年一包, 此种模式较为普遍; 以“合作”为核心推行土地合作制。这种模式是指农户将使用权入股, 使承包权变成自己股份, 参与分红, 此模式以绥滨县忠仁镇联合村为代表; 以“租赁”为核心推行土地反租倒包制度。这种模式是由村集体在征得农户同意的情况下, 集中土地, 付租金给农户, 再发包给专业户等, 此模式以萝北县团结镇勤俭村、绥滨县连生乡连礼村为代表。二是引导农民转变观念。农户的主动参与是实现土地规模流转的重要基础。各乡镇在促进土地规模流转工作中, 应主动深入农户, 做细思想工作, 通过学习、参观、算账和对比等宣传形式, 让农民切身感受土地流转给自己带

来的好处和实惠, 尤其要帮助农民算好土地流转与不流转的收益帐, 让农民群众从身边的事, 感受到农村土地规模经营带来实实在在的好处, 充分激发广大农民参与流转土地的热情。三是建立和完善服务体系。各涉农部门要认真做好土地流转规划, 建好土地流转储备库, 健全土地流转纠纷的调解、仲裁机制。要及时为广大农户免费提供土地流转项目推介、政策咨询、信息发布、权属变更和法律援助等服务。村级组织要充分发挥自身的组织作用, 立足服务, 积极组织农户与土地承包方就土地流转价格、流转条件和合同期限等进行协商, 维护双方利益。积极推动农民协会和专业合作组织的发展, 允许和鼓励土地承包主管部门以外的各种社会组织和能人, 依法成立土地流转中介组织, 提升高效农业生产的组织化程度。四是出台相应的优惠政策。对农民自愿放弃土地经营和宅基地等实行一次性补偿, 将其经营权买断统一流转给业主大户经营, 从而实行规模效益。对规模经营种植面积在 3 333  $\text{hm}^2$  以上现代农机作业合作社, 各级政府每年奖励 5 万元; 对整村推进规模经营种植的村, 每年奖励 10 万元; 对整乡推进规模经营种植的每年奖励 30 万元, 对建立万亩连片农机高产示范区每年每片奖励 2 万元。五是逐步完善农村保障机制。在推进农村土地规模经营的同时, 必须将农民的社会保障问题进行统筹安排。要把已放弃经营土地进入城镇就业的在项目征地过程中失去土地的农民, 全部纳入城镇社会保障体系。同时大力实施农民就业培训, 提升农民的再就业能力, 为农村土地流转与农民转移就业创造良好的环境。

### 3.3 破解农机合作社产权明晰问题, 提升农机合作社农机管理水平

首先选好农机合作社法人, 对合作社法人资格进行严格审定, 审查其本人身份、文化程度、经营管理能力和市场开拓能力等, 对确实不具备资格和不能胜任的法人代表, 坚决予以撤换。其次建立健全现代企业经营管理制, 成立理事会、监事会。在制定生产经营规则、资金投放、明确产权、偿还责任和利益分配等重大事宜上都由理事会研究, 经全体成员讨论通过实施建立生产管理、农机管理、财务核算管理及人员培训等各项制定, 对每一位合作社成员都明确岗位责任制。三是强化农机专业合作社管理。突出生产和机务管理。在生产和机务管理上做到“六统一”。即: 统一停放、统一维修保养、统一管理和作业指挥、统一油料供应、统一作业质量和验收、统一收费和核算。生产管理上, 合作社对机组实行划分作业区, 定点

进行服务作业,既保证了生产及时有序,又保证了作业质量标准。在机务管理上,专设机务经理,负责合作社机车的调度、使用、保养和维修,保证了机车完好状态,实现了标准化和规范化。突出财务核算管理。在财务管理上,严格执行“黑龙江省农机作业合作社财务管理办法”,做到“四统一”,即:统一建立账簿、统一核算办法、统一传票装订标准、统一报表汇总时间。在核算上,合作社内部以机组为作业单位,合理配套农机具,实行“单车核算、费用包干、超支不补、利润分成”的管理办法。在分配上,实行奖勤罚懒、多劳多得,科学合理地核定机组每年作业量和人员的基本工资,完不成任务的扣减工资,超额完成的按比例分成。既调动了员工的积极性,又使合作社取得最大的经济效益。突出人员管理。为了加强对合作社人员的管理,结合实际,建立考评机制,制定了“农机合作社管理考评办法”,合作社把每个员工的工作任务和目标都分解到岗、到人。严格检查监督,对工作责任心不强、操作技术不过硬、作业标准不达标和维修保养不到位的坚决按制度办事,惩罚分明,从而提高了员工的责任感和事业心。

#### 3.4 破解示范引导成果转化难问题,提升农业机械化生产实践应用水平

严格执行黑龙江省农机标准化整地标准,重点推广等离子体种子处理、保护性耕作、玉米机械化收获和水稻机械插秧等农机化新技术。加大秋整地力度,确保完成 12 万  $\text{hm}^2$ ,其中千亩连片作业面积达到 5.3 万  $\text{hm}^2$  以上,每个县(区)建立一个秋整地整乡推进典型,实现田间综合机械化程度达到 95% 以上,至少建立千亩连片农机规模示范区 21 个,每个乡(镇)一个,重点围绕保障粮食综合生产能力,认真做好薄弱环节示范引导。在大豆全程机械化技术应用方面,全面推广深松整

地、种子等离子体处理、机械精少量播种、机械深施肥、适度重镇压和药剂灭草免中耕等技术,并加大大豆窄行密植综合机械化技术的推广力度,探索新形势下大豆规范化种植、机械化作业的新模式;在水稻全程机械化技术应用方面,重点推广水稻标准化机械搅浆整地、种子等离子体处理、机械化集中育苗、机械插摆和快速插秧、机械喷药、机械分段收获和直接收获等技术;在玉米全程机械化技术应用方面,重点推广机械整地、种子等离子体处理、种子机械包衣、催芽机械播种、机械中耕深松、机械收获脱粒和机械运输等环节配套技术。使农机科技成果真正实现转化,提升农业机械化生产实践应用水平。

#### 3.5 破解能力素质束缚,提升农机部门施政形象

农机化建设的各项工作要坚持以人为本,提高相关人员专业技能和业务素质,推进农机化队伍建设。一是建设一支技能娴熟的农机化实用人才队伍。利用好农业机械教育培训资源,完善培训手段和设施,改进培训方式,提高农业机械培训的针对性和实用性。结合实施“阳光工程”,搞好劳动力转移的技能培训。深入开展送教、送技术下乡活动,普及农业机械实用技术,力求让广大农民看得见、摸得着、会应用、能受益。二是建设一支业务精通的科技人才队伍。分层次、有计划地开展对农机推广和维修等专业技术人员的培训,探索实践场县联合培训农机人才的路子,稳定和壮大基础农机化技术和推广人员队伍。三是建设一支素质全面的农机化管理人才队伍。坚持在实践中锻炼人才,不断更新知识结构,加快建立政府管理部门的业务人员、农机作业服务组织管理人员和财务人员等符合现代农业需求的、充满活力的、有开拓创新精神的农机化管理干部队伍。

## Investigation on the Development of Agricultural Mechanization in Hegang City

JIANG Wei-tao, LI Shuang, GUO Jing

(Hegang Agricultural Mechanization Station, Hegang, Heilongjiang 154100)

**Abstract:** Through the survey of the development of agricultural mechanization in Hegang since 2008, the current states of the city's development of agricultural mechanization were grasped comprehensively and systematically, and also the problems during the development were pointed out. Finally, five 'break and upgrade' proposals were put forward to provide important basis for agricultural mechanization development in the future.

**Key words:** Hegang; agricultural; mechanization; state; problem; proposal