

引文格式: 苏泽龙, 刘成明. 群众路线贯彻实证研究: 土专家与新中国地方农具改革[J]. 山西高等学校社会科学学报, 2022, 34(9): 76-80.

# 群众路线贯彻实证研究: 土专家与新中国地方农具改革

苏泽龙, 刘成明

(山西大学 历史文化学院, 山西 太原 030006)



**摘要:** 1957年冬,随着兴修水利和积肥运动的开展,农具改革运动逐步兴起,之后开始在全国范围内广泛开展。在此期间,各地开始涌现土专家,他们能在劳动生产中根据各类农具的特点加以改造,提高不同农具的地区适应性。此外,土专家互相借鉴提高,产生一定程度的集群效应。得益于组织、技术、群众等社会层面的有利因素,土专家争相改制农具,党的群众路线在农具改革运动中得以生动体现。土专家在农具改革中将传统经验与新技术有机结合,高效支援了农具改革运动,为本地区农业生产进步提供了技术支持,提高了单位面积生产效率。

**关键词:** 土专家; 农具改革; 群众路线; 山西定襄

**DOI:** 10.16396/j.cnki.sxgskxb.2022.09.013

**中图分类号:** F303 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-6285(2022)09-0076-05

“土专家,不简单,创造工具赛神仙;人人好像活鲁班,又动脑筋又动手;为了实现工具化,技术革新好上天。”<sup>[1]</sup>1958年农具改革运动期间,民歌《土专家》广为传唱,既展示了土专家革新工具、实现农业生产工具化的劳动图景,也体现出群众对土专家改制农具的认可和赞扬。土专家如何产生?在技术革新和农具改革中又发挥了什么样的作用?

农具是不可或缺的生产资料,无论是传统小农劳动,还是“组织起来”互助生产,都需要依靠农具提高生产效率。新中国成立后,互助合作运动与农具推广工作相互促进。但在实际推广工作中,已推广至基层的许多农具并不能很好适应当地条件。针对于此,各地的能工巧匠和手工业者从本地生产实际出发,积极改制农具,既巩固了推广工作成果,也提高了农具的利用效率,在农具改革运动中扮演着重要角色。学术界有关农具改革运动的研究主要集中在农业机械的引进、农具改革运动发展历程、区域

性农具改革等方面。朱显灵关于农具改革的研究侧重从政治学角度出发,探讨农具改革的有关政策和发展历程<sup>[2]</sup>。宋超等学者的研究则是主要探讨了引进农具对我国农业发展的影响<sup>[3]</sup>。已有研究主要关注的是宏观层面的政策和发展历程,鲜有从基层出发探讨农民对农具推广政策的回应。山西省定襄县在农具改革运动中涌现出大批能工巧匠和手工业者,他们群策群力改制农具,是山西省农具改革运动中的典型代表。本文以山西省定襄县为考察范围,关注土专家农具改制过程中体现的群众路线,从基层视角反映农具改革运动的变迁过程。

## 一、土专家产生的历史背景与社会条件

新中国成立初期,为尽快恢复和发展农业生产,人民政府实行积极增补旧式农具、推广新式农具的方针<sup>[4]</sup>。随着互助组织的不断扩大,旧式农具(如

收稿日期: 2022-03-14

基金项目: 山西省哲学社会科学专项课题“‘组织起来与新技术结合’的提出对于集体化时期农村社会发展的意义”(2022YD025)

作者简介: 苏泽龙(1971—),男,山西太原人,山西大学教授,历史学博士,博士生导师,从事农业技术与社会变迁、农业历史文化遗产等研究。

刘成明(1996—),男,山东临沂人,山西大学硕士生,从事中国近现代史研究。

锹、镢、镰、磨、碾等)因其形制和技术特点,已不再适应生产要求。因而,各地开始推广新式农具,主要是引进和仿制苏联先进的农机具,在一定程度上提高了生产效率。不过,随着推广工作的深入,新式农具在各地使用过程中出现“水土不服”的现象。例如,双轮双铧犁在水田或土壤松软的旱田容易下陷,导致拉力过重、效率降低,对此需要改进,以适应当地的土壤环境<sup>[5]</sup>。此外,“新式农具种类多、结构复杂,在制造和使用方面较传统农具有着一定的复杂性”<sup>[6]</sup>,推广到基层后,由于农民技术水平落后、修配工作跟不上等原因,出现农民不会使用、损坏了不能修理等问题<sup>[5]</sup>,严重影响到农民使用新式农具的积极性。除此之外,由于互助合作运动的发展,大部分农业生产合作社建立起社队工厂,或是抽调大量劳动力投入农田水利建设、积肥运动等<sup>[7]</sup>,导致农业劳动力相对缺乏。如山西省定襄县,全县约需要7.2万劳动力,但是全县只有男女劳动力共计5.1万,还需要支援各队工厂,劳动力就显得更为不足<sup>[8]</sup>。农具推广难题和劳动力相对短缺制约着基层农村生产力的进一步提高。

为解决农业发展面临的问题,人民政府开始调整推广工作,在总结各地群众经验的基础上倡导改制农具,各地纷纷掀起农具改革运动。毛泽东指出:“改良农具迅速有效”,“机械化和改良农具要同时进行”,“群众的创造无穷无尽,要发现和大力推广”<sup>[9]</sup>等等。为了保障农具改革顺利进行,农业部成立农具改革办公室,直接领导全国的农具改革事务。1957年,邓子恢强调,科学要下乡、上山,技术下了乡上了山,收获大;要向农民学习,这样技术能与实际联系起来<sup>[10]</sup>,指明技术革新与农民经验相结合的群众路线的重要性。依照中央指示,各基层开始依靠群众结合各地实际改革农具。山西省定襄县宏道木业社社员郝官福在改进农具的过程中不断向有经验的老农请教,仅用一个月就创制、改制、仿制10余种新式农具,并推广至全县<sup>[11]</sup>。此外,各地还通过举办农具展览会、建立技术推广组织等方式,倡导农民进行技术交流和借鉴。这样,不但能够克服技术、设计、资金等多方面的困难,亦能在总结群众经验的基础上高效改革农具,为改革农具提供了广泛的群众基础,在一定程度上解决了农具不适应地方发展的问题。

随着互助合作运动的不断深化,土地和其他主要生产资料归集体所有,生产资料的支配和使用权也归集体所有<sup>[12]160</sup>。生产资料集中分配制度的确

为农民专心改革农具提供了原料支持和生活保障。更重要的是,从中央到地方建立起自上而下的农具改革机构,以提供制度、技术等方面的保障,这也使得农具改革走群众路线成为可能。

## 二、山西省定襄县土专家群体与农具改革实践

山西省在1960年组建的各级农机科研机构中,其中土专家有7384名<sup>[12]48</sup>。在1957年冬的兴修水利与积肥运动中,定襄县一些农民开始自发地进行农具改革,以提高使用效率,“土”器械、“土”工具在当时的农业生产中被大量发明、创制、应用。这些“土”器械、“土”工具与当地生产实际相结合,使用起来顺手且高效。对“土”工具、“土”器械进行创制、仿制、改制的这群人被称为土专家<sup>[13]</sup>。土专家改制农具,提高了生产效率,在一定程度上解决了农具推广的难题,也有力支援了合作社兴修水利工作和农田基础设施建设。毛泽东指出,“改良农具运动应推广到一切地方。它的意义极大,是一个伟大的革命”,应该“请各省市普遍推行”<sup>[9]</sup>。山西省定襄县土专家的成功经验为全国范围内的农具改革运动提供了参考和借鉴。

在山西省定襄县的农具改革中,土专家以农民和木业手工业者为主。例如:农民出身、创制五轮快速水车的徐玉,曾获得1958年山西省社会主义建设先进个人;将扇车与农药结合,创制扇车式喷粉器的农民王补全;改制双轮双铧犁的武万富;等等<sup>[11]</sup>。他们在农具创制、仿制、改制过程中大展身手,但由于受教育水平相对较低,专业知识也比较缺乏,在改制农具时主要依靠自身对传统农具的使用和修配经验。

表1简要罗列了定襄县土专家的身份和主要成就,足证土专家主要为农民,群众路线在农具改革过程中得以切实贯彻。

1957年底定襄县全县有36492户,农业人口119687人,占总人口比重92.3%<sup>[14]</sup>。从农业人口占比可以大致推断出农业户数33000余户,根据表2,这些改革的农具仍然不能满足每户需要,其中仿制数量最多的交通运输工具平均也只能满足1—2户的需要。考虑到当时是农业集体生产,这样的农具改革数量是相对合理的。总体来看,仿制农具占多数,创制和改制农具较少。仿制农具能够节省设计构思和实践检验所花费的时间,且有样可寻,相对容易。仿制工作主要集中在交通运输工具,其数量

表1 1958年山西省定襄县土专家(部分)  
农具改制成果表<sup>①</sup>

土专家	职业	取得的成果
徐玉	智村木业社社员	仿制四头喷雾器,提高效率八倍; 创制五轮快速水车,每日浇地约11亩
王补全	受禄社木业大队社员	创制扇车喷粉器,属于新型植保工具
郝官福	宏道木业社社员	改制剥大麻机,比人工提高八倍; 改制高线运土机,相比人工提高10%
刘成明	智村木业社社员	仿制打坷垃机,每人每天流墒40~50亩
杨隆虎	智村木业社社员	改制棉花三用耩,比旧耩提高效率四倍
武万富	城关农具社社员	改制双轮双铧犁,比旧犁更加方便
郝能玉	智村木业社社员	改制少年推土送粪小车,比肩扛提高效率三倍
温如升	蒋村木业社社员	仿制手摇石磨
崔林存	联合加工厂员工	创制单管压杆吸水机,简单轻便、卫生,减轻取水负担

表2 1958年山西定襄县农具改革情况表<sup>②</sup>

农具类别	创制/件	仿制/件	改制/件
交通运输工具	1	18930	1
农业工作灭虫器	545	10236	1647
基本建设工具	52	2250	4
提水灌溉工具	122	1902	887
农产品加工工具	390	704	0
其他工具	204	263	11

最多。一是由于在农田水利建设和积肥运动中有迫切的运输需要;二是交通运输工具种类繁多,包括儿童单棍推土小车、妇女推土小车、人力推土送粪小车等各式农用车子<sup>[11]</sup>,这些运输工具构造简单,有传统样式可寻,使用经验丰富,且容易仿制,需求量大。仿制农具数量居第二的是灭虫器,即植保工具,新式植保农具的使用,尤其是农药的使用直接减少了病虫害对作物的影响,保障了作物的生长。大量提水灌溉工具的改革有效缓解了因工具短缺导致的农田水利建设和灌溉设施不足的问题。农产品加工工具的使用也提高了加工效率,减轻了农民劳动强度。不过,以灭虫器等为代表的植保工具构造较为复杂,有严格的数据、剂量要求,例如扇车式喷粉器,对喷

粉剂量多少、喷粉覆盖面积都有明确要求,使用中技术含量高;而且,农药由国家负责生产,集体分配,价格受到严格管控。此外,农民的保守观念也会影响灭虫器等植保工具的推广。

土专家之所以能在农具改革中扮演重要角色,是因为他们能够从地方实际出发,在农具改制中做到有的放矢。第一,生产经验丰富。土专家大多出身农民,对农具的使用修缮有丰富的经验。第二,熟悉地方农业生产需要。如双轮双铧犁的改制更好适应了地方农业生产环境。双轮双铧犁是从苏联引进的一种架式犁,比较笨重,使用起来很是费力。改制前2头畜力每天耕地10亩;改制以后,每天耕地17亩。改制很简单,只是添加两副盘珠,犁尾取掉6公分即可<sup>[11]</sup>。第三,能将传统与现代结合。比如将传统的扇车与农药结合,不失为一种积极探索。土专家的“土”技术在改革农具过程中发挥着举足轻重的作用,他们不仅仅改良“土”工具、“土”器械,更对“洋”工具、“洋”器械甚至改装技术要求较高的工具进行研究、维修。土专家改制农具一定程度上解决了农业发展中的难题,他们自身也在农具的创制、仿制、改制过程中提升了技术素养。

### 三、土专家改革农具发挥的作用

山西省定襄县土专家改制农具成为全国农具改革运动的缩影。改制农具虽然没有机械化农具先进、高效,但是解决了地方机械农具从无到有的问题,是实现农业机械化生产之前的重要过渡手段。数量众多的土专家,通过改制农具,改善了农业生产条件,提高了农业生产效率,也提升了自身的技术水平,在地方农业发展中起到重要的作用。

#### (一) 改善农业生产条件

从耕地来讲,改良犁和新式犁耕得深、耕得透,翻土、碎土、盖草都比旧式犁要好,能加深耕作土层、增进土壤肥力、保持土壤水分、有效消灭杂草和病虫害<sup>[15]</sup>。各种整地工具配合新式犁具的使用,提高了田地的耕作水平,减轻了农民劳动强度。从播种来讲,改良耩和新式播种机下籽更加均匀,深浅一致,出苗整齐,能够充分利用地力,增加单位面积的株数,达到合理密植,为增产奠定基础<sup>[15]</sup>。另外,土专家发明的抗旱追肥耩,能够保证在干旱的时节播种,

① 根据《定襄县志》、山西省档案馆藏档案 C22-4-538-37 等整理。

② 根据《定襄县关于召开农具改革大会的总结》整理,山西省档案馆藏,档案号: C22-4-538-37,1958年5月6日。

使农业生产不因干旱而违背农时;后期的追肥保证了作物生长过程中的肥料需要,既提高了耕作效率,也保障了农作物的生长。从收获来讲,收割机的使用加快了收割速度,收割整齐;各类脱粒机的使用,比人工收割更加干净,也减少了因收割不及时造成的损失<sup>[15]</sup>。从农田管理来讲,新中国成立初期,机电灌溉方式使用较少,当时多采用传统的水车灌溉。受生产条件限制,只有部分地区推广机电灌溉,其他地区只能在现有灌溉条件下进行改进,以提高灌溉效率,增加水车数量、改进传统水车、改进挖井工具等都是提高灌溉效率的有效途径。灌溉面积的增加减少了因干旱造成的作物减产,增加了农作物产量。喷粉器、喷雾器等新式植保农具的应用,直接减少了农作物的病虫害。在农田耕作、作物播种与收获、农田管理等农业生产过程中,改良农具的使用虽然不及现代化农业生产工具先进,但是在减轻劳动强度、提高耕作质量等方面仍然发挥着不可替代的作用。尤其是在偏远的、农业现代化工具难以短时间普及的地方,其所发挥的作用至关重要。

## (二) 提高农业生产效率

新中国成立初期,我国农业机械总量少,县一级农业机械数量仅为个位数,有些偏远地区甚至没有现代化的农业生产机械。在此背景下,改革和推广农具成为灵活的应对之策,提高了农业生产效率、节约了农业生产成本,有力支援了地方农业发展。山西省定襄县智村农业社、木业社是农具改革的重点社,两社密切协作、群策群力,大改农具,仅用15天时间,就创制和仿制了17种农具,两社从1958年4月初到5月30日共仿制、改制了30种农具<sup>[16]</sup>。这些农具中最为突出的就是五力跃进快速水车,1部五力快速水车能顶7部畜力水车。五力快速水车1天浇地14亩,用人4个,成本216元;畜力水车1天浇地2亩,用人4个、牲畜1头,成本137元。7部畜力水车浇地14亩,用人7个、牲畜7头,成本共需959元。相比之下,五力快速水车多浇地12亩,成本降低743元,省人力3个、牲畜7头<sup>[17]</sup>。智村在改革农具的同时也在推广农具。由于智村在全县的农具改革中取得了优异的成绩,1960年山西省农机厅农具改良处负责的山西省半机械化农具试点工作选择智村作为试点之一<sup>[12]1677-16278</sup>。土专家农具改革使得农业生产节约了劳动力、提高了生产效率,有利于克服当时因各方面生产建设所面临的劳动力不足问题。

## (三) 提升土专家自身技术水平

新中国农业技术的改进充满了时代特点,农具

改革运动以“群众科学技术”为时代内涵,而不是以专业科学技术为时代内涵<sup>[18]</sup>。“受禄社木业大队王补全创制的扇车式喷粉器,将六六六粉药放在上面的斗里,用一条小皮带挂在胸前,把喷粉的长径放在苗子的下边,左手摆动长臂,这样就能把所有的害虫全部杀死。喷较大的苗子时可取下长臂,喷力更大,它的效率每小时能喷两亩,成本只需要12.87元。”<sup>[14]</sup>扇车是传统的农业生产工具,用来分离谷皮与谷粒。《东鲁王氏农书》记载“又有异之场圃间用之者,谓之扇车。凡揉打麦禾等稼,穰粃相杂,亦须用此风扇”,“因风吹糠粃”,“去粗而得精”<sup>[19]</sup>。智村改制的扇车式喷粉器,是将传统的扇车与新兴的农药相结合的新式农业植保农具,既解决了喷雾器这类新式植保农具短缺的问题,又使农作物的病虫害防治问题得到妥善处理。双轮双铧犁适用于平坦坡少、集中连块的土地,对此不同类型的土地适应性较差。在推广后,各地耕地情况复杂多样,很难完全适应。山西省定襄县城关农具社社员武万富根据实地情况改制双轮双铧犁,改制前2畜力每天耕10亩地,改制后2畜力每天耕17亩地<sup>[14]</sup>。改制双轮双铧犁是传统技术经验与现代化机械工具结合的产物,更是土专家自身技术的更新升级。实践证明,将群众经验与现代科学技术融合的土专家在农具改革运动中扮演着关键角色,成为促进农业发展进步的重要力量。

## 四、结论

新中国农具改革中技术内涵变革经历了“群众经验技术”“群众科学技术”“专业科学技术”三个阶段。群众经验技术指传统农业生产中的生产工具、生产经验、生产知识等,这些对今天的农业生产仍具有参考价值;群众科学技术兼有现代农业科学技术中群众所能接受、应用的部分和群众经验技术中经过总结、检验并传承下来的部分;专业科学技术指现代意义上农业现代化生产中的生产技术、生产方式、生产工具等。农具改革运动是一次“群众科学技术”应用的集中体现,兼具现代与传统双重特色。从山西省定襄县的农具改革实践可以看出,依靠土专家稳步推进农具改革、提高地方农业发展水平是可行的。可见,为群众性科学技术作用发挥创造良好环境,充分发挥人民群众的创造力,推动农业生产技术的革新,是推进我国地方农业现代化的有效途径。新时代,扎实走好群众路线,重视和发挥群众的首创精神,有利于推动我国农业的高质量发展。

## 参考文献

- [1] 农业部农具改革办公室. 农具改革民歌选[M]. 北京: 农业出版社, 1959: 10.
- [2] 朱显灵, 丁兆君, 胡化凯. 我国“大跃进”时期农具改革运动考查[J]. 自然辩证法通讯, 2009, 31(4): 68-72.
- [3] 宋超. 新中国初期对苏联农业机械技术引进特点与绩效[J]. 中国经济史研究, 2009(4): 83-90.
- [4] 《当代中国》丛书编辑部. 当代中国农业机械化[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 1991: 14.
- [5] 朱显灵, 胡化凯. 建国初期农具改良政策及实效分析[J]. 安徽史学, 2007(4): 94-97.
- [6] 苏泽龙, 晋溶浚. 劳动与变迁: 新中国农具推广与农民生活研究[J]. 山西高等学校社会科学学报, 2021, 33(10): 79.
- [7] 中共中央国务院关于今冬明春大规模地开展兴修农田水利和积肥运动的决定[N]. 人民日报, 1957-09-25(1).
- [8] 定襄县农具改革会议报告方案[A]. 山西省档案馆馆藏, 档案号: C8-2-11-42.
- [9] 中共中央文献研究室. 建国以来毛泽东文稿: 第7册[M]. 北京: 中央文献出版社, 1992: 113.
- [10] 廖鲁言部长在 1957 年全国农业工作会议上的总结提纲[A]. 山西省档案馆馆藏, 档案号: C77-11-20.
- [11] 定襄县关于召开农具改革大会的总结[A]. 山西省档案馆馆藏, 档案号: C22-4-538-37.
- [12] 山西省史志研究院. 山西通志: 农业志[M]. 北京: 中华书局, 1992.
- [13] 技术革新能手和土专家大显身手[N]. 人民日报, 1958-11-18(6).
- [14] 定襄县志编纂委员会. 定襄县志[M]. 北京: 中国青年出版社, 1992: 494-499.
- [15] 中华人民共和国农业部. 农业生产技术基本知识[M]. 北京: 农业出版社, 1958: 4.
- [16] 智村农业社和木业社协作的好, 农具改得快改得多改得好[N]. 山西农民, 1958-07-17(1).
- [17] 农具改革快讯[A]. 山西省档案馆馆藏, 档案号: C22-4-49-2.
- [18] 陈义媛. 中国农技推广体系变迁、农业转型与技术政治[J]. 开放时代, 2021(3): 63.
- [19] 王祯. 东鲁王氏农书[M]. 上海: 上海古籍出版社, 2008: 515.

## An Empirical Study on the Implementation of the Mass Line: Local Experts and the Reform of Local Farm Tools in New China

SU Zelong, LIU Chengming

(School of History and Culture, Shanxi University, Taiyuan 030006, China)

**Abstract:** In the winter of 1957, with the campaigns of constructing water conservancy and collecting fertilizer, the reform movement of farm tools gradually rose, and then began to be widely carried out throughout the country. During this period, local experts began to appear in various places, and they were able to improve the regional adaptability of different farm tools according to the characteristics of various tools in labor production. In addition, those local experts learned from each other and made progress, resulting in a certain degree of cluster effect. Thanks to favorable factors at the social level such as organization, technology and groups, local experts competed to reform farm tools, and the mass line of the Party was vividly reflected in the reform movement. Local experts organically combined traditional experience with new technology in the reform, effectively supported the reform movement, provided technical support for the progress of agricultural production in the region, and improved the production efficiency per unit area.

**Key words:** local experts; reform of farm tools; the mass line; Dingxiang County of Shanxi Province

[编辑 王 慧]