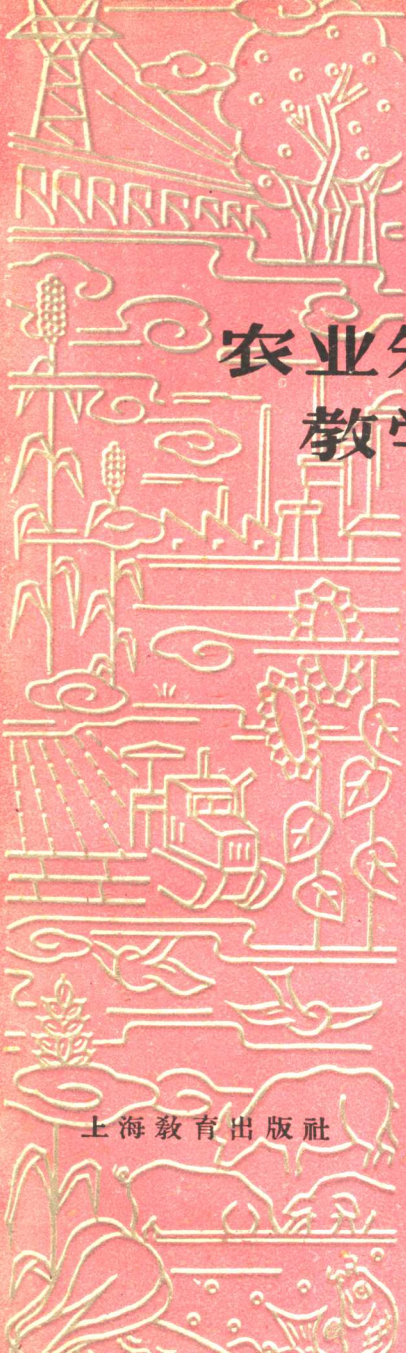




农业知识 教学参考资料

第1輯

1960

上海教育出版社

农业知识教学参考资料

· 1960年第1輯 ·

上海教育出版社

一九六〇年·上海

16(3)2
3.10A

农业知识教学参考资料

1960年第1辑

(总第12辑)

*

上海教育出版社編輯、出版

(上海永福路123号)

上海市书刊出版业营业许可证出 090 号

上海大东集成联合厂印刷

新华书店上海发行所发行 各地新华书店經售

*

开本：787×1092 1/32 印张：5 1/16 字数：149,000

1960年1月第1版 1960年3月第2次印刷

印数：11,501—23,000本

統一书号：7150·815

定 价：(八) 0.42 元

編輯例言

一、我社为了配合学校“农业知識”課教学的需要，特参照“农业知識”課本的内容，把报章、杂志上有关的資料，加以汇编，供教师参考。

二、本书暫定每月出版一輯。本輯是 1960 年第 1 輯(总第 12 輯)，所选内容主要是 1959 年 12 月份的資料，12 月份以前較有参考价值的，亦酌量选入。

三、所选資料，根据性質，有的全文轉載，有的組織改写，有的加以摘录。但在文末都注明出处，以便查閱。

四、由于我們缺乏經驗，本书一定存在不少缺点，希望閱者对本輯所选的資料范围、編排形式等方面多提意見，以便改进。

上海教育出版社

1960 年 1 月

目 录

高举总路綫紅旗，大力开展农业机械科学技术工作， 为加速农业机械化而奋斗.....	1
加强农具科学研究和試驗鉴定工作，加速实现我国的 农业机械化.....	10
关于犁的一些基本理論知識.....	19
农林业与畜牧业的相互关系.....	30
談良种問題.....	33
深耕施肥对土壤微生物的影响.....	36
两种細菌肥料的制造方法.....	37
冬季治虫要和积肥紧密結合.....	38
我国的农业气象試驗研究工作.....	41
作物栽培	
水稻千粒穗培育经过及其意义.....	44
从千粒穗談到远緣杂交.....	46
晚稻新品种——“万粒斤”.....	48
松江贯彻以密植为中心的“八字宪法”，一万多亩 晚稻亩产超千斤.....	49
全面实现春花高标准的田間管理.....	50
談談油菜生育特性及其施肥技术.....	53
油菜冬季田間管理.....	56
蔬菜温床育苗.....	58
三八公社簡易貯菜方法.....	61
怎样保管窖藏白菜.....	63
迅速扑灭春花病虫害.....	64
冬季造林的成活条件.....	66

动物饲养

以养猪为中心大力发展畜牧业·····	69
猪为六畜之首·····	71
穷养猪、勤养猪、巧养猪，实现一亩地一头猪·····	75
上海白猪调查报告·····	89
良种猪介绍·····	92
猪饲料的收貯和加工·····	95
肉草——高产优质饲料·····	98
几种高产饲料营养成分分析表·····	100
因地制宜勤俭建猪場·····	100
怎样修建田头养猪場·····	102
多快好省养猪的一个范例·····	104
上海县的养猪状元郎·····	109
苏联先进养猪員·····	111
配种繁殖八問·····	112
怎样护理孕畜和幼畜·····	116
寒冷季节 怎样养猪·····	118
改革工具高速度发展养猪业·····	121
从几个数字看养猪的好处·····	125
浦东鸡的调查·····	126
有关家禽孵化若干問題的总结·····	131
冬季孵化与育雛經驗·····	135
光线催产鸡蛋术·····	138

农中教学情况

白鶴农中的科学活动·····	141
开安农中在生产上認真贯彻执行农业“八字宪法”·····	143
附：农业知識教学参考資料1959年第1—11輯总目录·····	145

高举总路綫紅旗 大力开展农业机械 科学技术工作 为加速农业机械化而奋斗

国家科学技术委员会副主任 張有萱

农业是发展国民經济的基础。只有农业大发展，才会有工业以及整个国民經济的高速度发展。为了使农业的发展与工业的发展相适应，使国民經济持續不断地向前跃进，党中央和毛主席及时地提出了加强工业对农业的支援、加速农业技术改造的战斗号召。这个激动人心的号召，得到了全国人民的衷心拥护。各工业部門都积极地把支援农业当做自己的光荣任务，形成了全国爭先支援农业的动人局面。

全国农村人民公社化的胜利实现，給农业技术改造开辟了广闊的道路；社会主义工业化物质技术基础的奠定，为农业技术改造創造了有利条件。我們必須充分發揮人民公社一大二公的优越性，充分运用已經建立起来的社会主义工业物质技术力量，加强工业对农业的支援，积极进行农业的技术改造，尽快地把我国的农业生产从目前的落后技术轉移到現代化的技术基础上来。使我国的农业生产，从主要地使用人畜力和手工工具，改变为主要地使用机械动力、电力和机械化农具。从而大大地提高农业的劳动生产率，大大地提高农产品的商品率，使粮食、副食品和輕工业原料的产量成倍、几倍以至几十倍地增长，使大批的劳动力从农业战綫轉移到工业战綫上来。

农业技术改造的伟大历史任务，給农业机械科学技术提出了大量的課題。农业机械科学技术工作要有更大的跃进，才能适应形势发展的需要。我們应当更加鼓足干劲，力爭上游，結合实际，依靠群众，繼續发揚敢想敢干的共产主义风格，为农业机械化贡献力量。

农业的根本出路在于机械化。而机械化的步骤必须从实际情况出发。目前全国耕地面积中,依靠机械化农具耕种的仅占5%,依靠半机械化农具耕种的占15%。在这样的情况下,加之目前农业机械制造力量又不够强大,当前农业机械科学技术工作就必须把主要力量放在解决改良农具和半机械化农具方面去,放手发动群众,大搞农具改革运动。因此,所有农业机械研究机构和工作人员都应该面向生产,深入群众,参加到工具改革运动中去,总结、提高群众的革新和创造,加以推广。另一方面,农业机械科学技术工作又必须为农业机械化积极创造条件,因此要高瞻远瞩,抓机械化农具的研究、试验、试制。这样,就使远近结合起来。不结合当前需要,脱离现实,一味求远,是不对的;只顾眼前需要,不为长远打算,也是不对的。

不论就全国来说,还是就一个省、一个专区、甚至一个县来说,农业机械化的时间和速度总要有先有后,有快有慢。一般说来,商品粮量大、人少地多劳动力紧张、交通方便的地区,大城市的郊区,经济作物集中的地区和机械化容易、收效快的地区应当先机械化。农业机械科学技术力量的使用和研究课题的选择,应该根据上述步骤,有计划有重点地加以安排。在保证重点的前提下,要兼顾一般。否则,就会分散力量,收不到应有的效果,就不能加快机械化的进程。

但是,这决不是说,不符合上述条件或者条件差的地区,就可以放松对机械化、半机械化、改良农具的努力。这些地区同样应当结合各自的特点,根据当地当时的需要,选择自己的重点,恰当地安排力量 and 选择课题。特别是要抓住本地区机械化的关键,集中力量加以突破,研究设计和创制符合本地区特点的农业机具。认为暂时不是全国重点就不能有所作为,更不能搞出什么大名堂,因而就不去千方百计地想办法,采取消极等待的态度,是十分有害的。不论什么地区,不论平原还是山区,旱地还是水田,北方还是南方,以及林区、牧区、丘陵、高原等,都要走向机械化。关键之一,在于我们能否很快地创制出适合本地区特点的作业机具。各地农业机械科学技术工作者都应当为此而努力,为加速农业机械化积极创造条件。

这里应当特别提出的是水田的机械化問題。我国水田占耕地面积的26%。由于水田产量高,随着水利化的发展,水田的比重将越来越高;同时,水稻的耕作、插秧和收割占用的劳动力多,劳动强度也大,这就更需要机械化。因此,在发展旱地用拖拉机和耕作机械的同时,必須大力研究試驗和推广水田拖拉机、繩索牵引机及其作业机械、插秧机等水田用的各种农业机械。

就农艺來說,由于各种作业的工作量、劳动强度和時間紧迫性有所不同,对不同的作业,提供设备的先后和比重应当有区别。因而,科学技术力量的安排和研究课题的选择,也应当有重点。

农、林、牧、副、漁都需要技术装备。八字宪法所需要的技术装备都要保証。但是,目前最主要的是保証农作物的田間作业、排水灌溉、运输、加工等几个方面所需要的技术装备。

田間作业机械,包括整地、播种、田間管理、收获等作业所用的装备。这几种作业是农艺的基本环节。工作量多,劳动强度大,而且农时紧迫,如小麦要求在10天内种完,7天内收完,有的地区还要收种同时并进。这几种作业如果都使用机械动力,不仅可以节约大量的劳动力,而且可以增产。这几个环节装备的研究,是农业机械科学研究最基本的任务。

水,是保产和增产的重要条件。排灌机械在农业生产上占着重要的地位。同时我国排灌机械的創造,过去比較有基础。因此,不論从需要來說,还是就可能來說,都应当首先使排灌机械化。在沒有电力的地方,排灌机械的研究工作应当研究不用油或少用油的机器,应当研究利用当地廉价动力能源的机器。在土洋結合的原则下,尽可能地节约鋼材,減輕机器重量,提高机器的效率和利用率。

农业运输机械也是一个重要方面。运输用的劳动量(包括积肥等田間运输)占全部农业劳动量40%以上,甚至有些地方高达70%。当然,随着化肥的增加,这个比重是会逐渐下降的。但仍将是一个相当大的比重。据不完整的資料:一辆四吨半的載重汽車运程超过40里可抵1千人,用于短途运输也可抵4.5百人;一辆25馬力輪式拖拉机用于运输,可抵2.3百人;一辆胶輪滾珠化的馬車可抵70多人;一辆胶輪滾珠化的人力車可提高效率2.3倍。因此,必須用土洋結合的办法,加速农业运输的半机械化和

机械化。

加工机械,包括脱粒到加工成为成品,范围较广,内容复杂。因而所需要的机器也是多种多样的。当前研究和发展的重点应当放在工作量、费劳力多、时间紧迫的方面去。如粮食的脱粒、磨面、棉花的脱籽以及主要经济作物的加工等。

上述农业生产过程的四个方面,由于地区不同,作物不同,它的工作量、劳动强度和时间的紧迫性,也不完全一样。一般说来前三者是重点。但是,就科学技术工作力量的安排和研究课题的选择来说,田间作业机械又应当是突出的中心。目前,尤其要特别抓耕、种(播、插)、收三个主要环节。

至于林、牧、副、渔需要的装备,亦不可忽视。特别是以这几种经营为主或比重较大的地区,应当把它当作研究重点。

所有机器,都象马克思所说的那样分作三个部分:原动机、传动机、工作机。农业机械也不例外。对农业机械来说,工作机最复杂,它随着农作物的不同,农艺要求的不同,自然条件的不同,结构就有所不同。研究的方向和设计的原则,应当按农作物的种类,根据农艺的要求,适应自然条件的特点,寻求和选择高效率、最轻便适用的结构。同时,也要考虑制造工艺的经济合理和综合利用的可能性。但是,由于作物种类的多样,农艺要求的特殊,自然条件的复杂,综合利用的可能性和范围,较之工业部门,局限性要大一些;同时机械制造工艺方面困难的克服,毕竟较之农业使用方面的条件要好的多。因此,必须以符合农业使用的特殊要求作为研究设计的前提。

传动结构,包括力量的传递、支撑部分和行走部分。虽然,它的结构的选择和确定,要根据原动力的不同有所差异,而且要符合农业特殊的要求,如水田用和旱地用的拖拉机就不同。但是,应当把综合利用做为研究和设计的方向和总前提。拖拉机的发展更多地倾向于轮胎的、悬挂式的和万能底盘的,道理就在这里。为了节约材料,为了提高设备利用率,研究和设计工作者必须在这方面多下点功夫,力争传动结构的万能和综合利用。

机械化农具与半机械化、改良农具的基本差别,就在于所使用的原动

力是机械动力还是人畜力。没有机械动力的使用，就没有机械化。而动力机械的类型又取决于动能的来源。就现代的科学技术水平来说，电力是最理想的动力，是农村动力的方向，在有条件的地方，应当尽量利用它为农业服务。电力用于排灌和加工是一项成熟的技术，但是，利用它运输特别是用于耕作，至今还没解决。大跃进以来，不少地方研究和试验绳索牵引机，并取得了很大成就，我们应当用大力去研究试验推广。问题不只是在于它可以使用电力，更重要的在于它是解决水田耕作的一个重要方向。电力的廉价能源是水能。我国的水能是丰富的。但是将水能变为电力以至更多地供给农业和农村，要以强大的工业为基础，需要一段发展过程。因此，目前必须积极研究利用当地水能变为机械能为农业服务，那怕一马力两马力都是好的。

以石油为燃料的内燃机作为农业用动力机，在目前来说是最方便的。我们应当千方百计开辟石油的来源，这是一方面。另一个重要方面，则是要大力研究高效率、节约燃料的内燃机。在这方面，有很大的潜力。东方红拖拉机的发动机稍加改动，即可由54马力提高到75马力，并可减少耗油量，就是很好的例证。目前正在试验推广的柴油机废气涡轮增压，也是节约燃料油的重要措施。还有一个重要的方面，则是研究发展代用燃料的内燃机、新结构的内燃机以及利用当地各种能源的动力机械。如煤气的煤油两用的、天然气的、稻壳干馏气的、沼气的内燃水泵以及利用风能、潮汐能、二次能的机器等等。不管那一种，作为农业用的动力机械来说，必须注意它的综合利用，提高设备利用率。这是农业用动力机械研究设计不可忽视的一条重要原则。

总之，农业原动机的选择和研究，应当以能源为前提，采取电力、石油和利用当地各种廉价能源并举的方针。

二

农业机械科学技术工作当前应当抓什么？

要大抓改进、定型、推广工作。大跃进过程中，广大群众、各研究单位、工厂、学校对农具作了大量的改进和创造。这些农具的推广使用，对解决劳动力不足，促进农业生产的跃进，起了有力的作用。目前，有不少

的改进和創造，急待評选、定型和大力推广。农业机械科学技术工作者应当深入生产，深入群众，和群众一起，抓評比，抓定型，抓推广，使群众的創造尽快地在生产中發揮作用。

在抓农具的改进、定型、推广工作中，应当一手抓机械化农具，一手抓半机械化和改良农具。应当根据当时当地情况，抓几个主要环节。一般耕应当首先抓迫切需要提高劳动生产率的田间作业、排灌、运输、加工等方面的机具，特别是要抓田间作业的耕、种（播、插）、收三个主要环节。根据目前的研究試驗成果看来，在耕的方面，要抓万能底盘拖拉机的試制推广，要抓拖拉机下水田的进一步試驗推广，要大力抓动力繩索牵引机的大面积試驗推广。同时，也要抓畜力犁的改进，选出好的大力推广。在播种方面，要总结使用效果好、适应多种作物的播种器，特别是要繼續研究試驗和大力推广好的插秧机。在收获方面，应当研究改进和推广效率高的联合收割机、割晒机、馬拉收割机和快速的人力收割工具。排灌机械方面，应当抓煤气机的改进，煤油两用內燃机的推广，內燃水泵的試驗和推广工作必須加强，各地都应当制造推广一批。运输机械方面，除綜合利用拖拉机和研究代用燃料的汽車外，必須繼續搞車子化和滾珠化。当前重要工作之一，应当根据各地区的交通条件搞車子化的定型和滾珠軸承的系列化、标准化，以便集中制造和保証供应。

要大抓成套，消灭成套机具中的薄弱环节。几年来，特别是大跃进以来，我們改进創造了成千上万的改良农具和新式农具，大大地提高了各种作业的生产效率。但是还不够成套，因而就不能綜合地發揮效果，全面提高半机械化程度。因此必須按地区按作物进行排队检查，找出薄弱环节，重点突破，补全补齐，使之配合成套。机械化农具，不成套的情形更为突出。应当积极进行研究、試驗、試制，根据拖拉机类型和牵引力的不同，逐套配全。拖拉机的系列化和机引农具零件的标准化，也应当予以很大注意，并拿出应有的力量来作这方面的工作。

抓新的带方向性的研究課題。事物在不断地发展，不平衡是絕對的，平衡是相对的。农业机具各个环节的效率，相互配合的成套状态，也不是靜止的。因此，某些环节出現高效率的新机具，打破旧的成套平衡，不仅是必然的而且是必須的。我們的任务是抓住先进环节，带动其他环节，使

落后向先进看齐,从而革新全套机具,建立新的成套配合。反复循环,不断革命。因此我們除了抓改进、定型、推广和配套外,要善于发现和扶植新事物的萌芽,大抓那些新的带方向性的研究课题。这方面的课题很多。在耕作机械方面,必须解决水田的整套技术装备,必须解决适合各地区、各种作物合理深耕、密植以及园田化需要的耕、播、锄、收等各种农业机械。在排灌机械方面,应当研究利用当地各种廉价能源、适合当地条件、结构经济合理的机器。在动力机械的综合利用方面,应当研究又适合耕作、又适合运输(水陆)、又适合排灌、又适合加工的动力机。配合小型合成氨厂的建设,应当研究液体氨的保管、运输、施肥等器具。

三

群众路线是党的根本路线,是一切工作的基本方法。农业机械科学技术工作,是关系到五亿多农民的大事情,必须在党的领导下,大搞群众运动。坚持“放手发动群众,一切经过试验”的方针。

经验证明:放手发动群众,一切经过试验,是争取科学技术高速度发展的捷径。大跃进以来,我国的科学技术有了飞跃的发展。一条基本的经验就是与冷冷清清少数人搞科学技术的情况相反,充分信任广大群众,把科学技术工作放手交给群众,形成了轰轰烈烈群众运动的局面。关系到五亿农民切身利益的农业机械的科学技术工作,更应当如此。1958年以来,由于放手发动群众,大搞农业机具技术革新运动,改进和创制了上万种的改良农具和新式农具,而且越改越好,越改越精,出现了许多质量好、效率高、适合我国经济技术条件、深受农民欢迎的机具。如插秧机、太谷号小麦收割机、绳索牵引机、内燃水泵……等等。群众的这些革新创造,不仅直接支援了农业生产的大跃进,而且也大大地提高了我国农业机械科学技术水平。那种忧虑重重,怕群众运动出乱子的观点,是完全错误的。

经验证明:放手发动群众,一切经过试验,是在科学技术战线上,正确处理学习与独创相互关系的最好办法,也是科学技术迅速走向独立创造的最健康的道路。大家都知道,一个国家、一个地区,要发展自己的科学技术,要提高科学技术水平,都必须采取学习和独创相结合的办法。既要

向外国、外地学习,又要独自創造。但是,什么問題在什么条件下,应该怎样去学习和創制,很难用一个尺度去衡量,也不是用条文可以規定的。只有发动群众,让群众自己亲身去体验,才能正确处理它的关系和掌握它的分寸。我国幅員辽阔,自然条件复杂,农作物种类繁多,农民群众有精耕細作的优良传统。因此,农业机械科学技术工作更必須放手发动群众,大胆进行研究試驗,用“評选、改进、創造”相結合的办法,創制出各种各样适合我国农情、适合各地区特点、具有独特风格的农业机械。

經驗証明:放手发动群众,一切經過試驗,是保証从研究試驗到鉴定推广等一整套工作有始有終順利进行的基础。任何一件新的东西,从它发生到大量推广使用,都必須经过研究試驗鉴定推广的过程,这是客觀事物发展的規律。只能因事物的簡繁和性质的差别,它所需要的发展过程和時間长短有所不同,而不能随意加以否定。对待这个問題也有两种不同的方法:一种是一切由少数专家試驗鉴定,一种是有领导地組織群众来試驗鉴定。显然正确的方法不是前者而是后者。放手发动群众,由广大群众来制造,又由群众自己在实践中去考驗它和有领导地組織群众来試驗鉴定改进,使群众性的鉴定和专业机构鉴定相結合,这是“由群众中来到群众中去,集中起来坚持下去”这一原則,在試驗鉴定工作中的具体运用。我們必須坚持这条原則。

这里应当談談定型問題。所謂定型,凡是一个新事物,发展到一定阶段,在生产上能使用就算定型。定型之后,在生产使用中还要不断地改进和发展。到了一定阶段又要定型。通过不断地改进和定型,使新事物日趋完善。

現在我們已經有了一支既有专业人員又有广大群众参加的农业机械科学技术大軍。除了部屬和省級的农业机械研究机构外,目前全国已有三分之一专、县建立了农具研究所,未建立的专、县很快地就要建立起来。相当多的教师和学生参加了农业机械的研究、試驗、試制工作。特別值得提出的是在群众性的农具改革运动中,广大工人、农民参加了农具改革队伍,組成了一支数以万計的与生产密切联系的农具研究、試驗大軍,涌现了无数的能工巧匠。这支群众性的大軍和专业性的队伍結合在一起,組成了强大的农业机械科学技术力量。在实现我国农业机械化的战斗中,

他們將以無窮的智慧，作出出色的貢獻。

我們不僅有了一支強大的科學技術隊伍，而且在大躍進過程中，創造了許多發動群眾組織起來的形式。如幾個結合，組織協調，訂立協作合同，搞試驗田，組織鑑定，現場會議等等，都是一些組織群眾運動的好形式。

幾個結合。即科研、生產與教育相結合；領導幹部、科學技術人員與農工群眾三結合；新、老專家結合；提高與普及結合，即又要有專業機構，又要有群眾性的科學技術活動。各省、專、縣的農具研究所要吸收有經驗的鐵、木匠、老農和技術人員參加，運用各種結合方式，把工作開展起來。同樣，在人民公社內也應當運用各種行之有效的組織形式將有關人員組織起來，開展工具改革和農業技術改造的科學技術活動。

組織協調。隨着經濟的發展、科學技術的發展，特別是工業支援農業的加強，和農業機械化、半機械化、工具改革運動的發展，協調工作越來越重要。協調的任務就是把有關單位和有關人員，按共同的任務，組織起來，分工協作，互通情報，以便有效地使用人力和物力，以求較快地得到研究成果。組織協調的方式有三種：一種是把研究單位、製造單位同使用單位組織起來；二是從不同角度出發，研究同一課題的不同研究單位，組織起來；第三種是同一問題，組織各方面分工研究。組織協調的辦法有兩種：一種是分頭研究，定期集中討論；一種是各單位抽調力量，組織聯合研究室或試驗站。

種試驗田。種試驗田在農業上是一項成功的經驗，同樣運用於工業上、科學技術戰線上也是一項成功的經驗。它是一種領導方法——通過典型示範來指導全盤；也是一種發動群眾組織群眾的辦法。明年各級有關部門應當自己或者聯合起來種農業技術改造的試驗田。同時，由於使用農具的是廣大農民，而農具因地區和作物不同，又有差異，因此，必須發動群眾種農業機械的試驗田，並且把農業機械的試驗田與農藝的試驗田結合起來。

目前，全國人民正在深入貫徹黨的八屆八中全會關於“反右傾、鼓干劲、厲行增產節約”的決議，在全國範圍內掀起了一个汹涌澎湃的新的跃进高潮。政治经济形势非常之好。讓我們更高地舉起總路綫、大躍進和

人民公社的紅旗，大力开展农业机械科学技术工作，为加速农业机械化而奋斗！

（“中国农报”，1959年第24期）

加强农具科学研究和試驗鉴定工作

加速实现我国的农业机械化

李 青 玉

我国大规模的现代化的农业建设开始了。进一步加强农具科学研究和試驗鉴定工作，以加速实现我国的农业技术改造，成为全国人民特别是五亿农民和全体农业机械科学工作者的十分重要的任务。

一 工具改革运动和农业机械化事业的巨大成就

从建国开始，党和政府就十分重视对农业生产工具的恢复发展和改革工作。1950年到1957年全国共推广各种新式畜力农具511万部，其中双輪双(单)鐮犁、步犁、山地犁等360多万部，播种机、收割机、圆盘耙、釘齿耙、鎮压器等142万多部。特别是从大跃进的1958年以来，农村中的工具改革运动和农业机械化事业获得飞跃发展。群众創造和改制了成千上万种改良的、半机械化的农具和工具。象綜合号鐮趟机，16号山地犁，南105水稻插秧机，江西59型插秧机，醴陵簡易插秧机，太谷小型畜力收割机，文登密植耩，宣汗(四川)玉米定向播种器，湖南、福建、广东等地的快速割禾器，辽宁的高粱脫粒机，五常絞关动力机，內燃水泵，北京、上海、浙江、江苏、福建等地的机电动力繩索牵引机，以及很多地区創造的各式各样的深耕犁、水田犁、密植耩、甘薯挖掘机、切片机、花生脫壳机、剥麻机、制茶机、玉米脫粒机、棉杆剥皮机、飼料粉碎机、噴雾噴粉器、水利施工运土工具、提水和排灌工具，各种型式的风車、农村运输用的人畜力車和改良的石碾、石磨等等。

此外，在壟作地区、水田地区以及平原旱作地区对引进的某些拖拉机

和机引农具也进行了許多改装、改制，获得很大成績。所有这些农机具，多数已經大量推广，少数的也已进入較大面积的試用阶段。

这些农具、工具和农业机械的推广使用，以及对风力、水力、沼气、天然气等自然能源的利用，大大提高了劳动效率，改进了耕作技术，緩和了大跃进带来的农业生产劳动力相对不足的情况，在保証贯彻农业“八字宪法”方面起了积极作用；并且为农业机械的选型工作提供了宝貴的資料，为实现农业机械化做了准备。

从1953年起，我国开始試办农业拖拉机站。預計到1959年年底全国的拖拉机站(包括人民公社自营的拖拉机站在內)和国营农場拥有的拖拉机可达55,000多标准台，机引农具10万多部，联合收割机4,500台，动力脫谷机7,500台，排灌机械动力300万馬力，农村电站25万瓩，載重汽車1,300多輛。全国的机耕地面积約达总耕地面积的5%左右。事实証明：凡是使用新式畜力农具和农业机器耕作的地区，劳动生产率都大大提高。黑龙江省1958年的調查：使用旧式农具的人民公社一个劳动力全年只生产粮食8,000斤，使用新式畜力农具的人民公社，一个劳动力全年生产粮食14,000斤，而使用机器生产的国营农場，一个劳动力全年生产粮食22,000斤。

1958年拖拉机站工作也出現了大跃进的局面。拖拉机的数量，从1957年的12,000多标准台，发展到25,000多标准台；服务面积由1957年的2,754万多亩，增加到4,000万多亩；每个标准台平均工作量为5,936亩，比1957年增长70%；每标准亩的耗油量为零点七八公斤，比1957年降低12%；每标准亩的成本为1元左右，比1957年降低22%。一年当中下放到人民公社經營管理的拖拉机达10,120台。这一由国有国营到社有社营的經營形式的改变，使生产工具同生产者和劳动对象統一起来，有利于生产计划的安排，激发了群众大办农业机械化的积极性。

1959年在总结了1958年經驗的基础上，各級党政领导进一步加强了对工具改革运动的领导。从春季开始，就紧紧地抓住了小农具的整修和增补工作，加强了工具改革工作的计划性和科学研究，評比选型，注意了制造質量和使用效果。特别是从党的八届八中全会发出反右傾、鼓干劲的伟大号召之后，很多地区掀起了以大創大改三秋工具为中心的工具