

农业产业结构调整与农业机械化发展的一致性

刘 雪 傅泽田 穆维松

(中国农业大学农业工程研究院)

摘 要 在对我国农业产业结构和农业机械化发展变化进行分析的基础上,探讨了农业产业结构和农业机械化发展过程呈现的一致性规律和存在的问题,提出了今后我国农业产业结构调整 and 农业机械化发展的主要方向。

关键词 农业产业结构; 农业机械化; 一致性

中图分类号 F 304. 1; S 233

Study on Consistency of Agriculture Structure Adjusting and Agricultural Mechanization

Liu Xue Fu Zetian Mu Weisong

(Agricultural Engineering Institute, CAU)

Abstract On the basis of analyzing the developing of agriculture structure and agricultural mechanization, the limitation of both agriculture structure and agricultural mechanization is studied, and then the future of them is put forward

Key words agriculture structure; agriculture mechanization; consistency

工业化过程实质上就是产业结构不断调整和升级的过程。在这一过程中,农业机械化作为大规模提高农业劳动生产率的手段,既离不开农业产业结构变革的推动,又担负着支持农业产业结构调整的任务。发达国家和地区的经验无不表明,农业产业结构调整 and 农业机械化发展呈现出一致性规律。

改革开放以来,我国农业取得了举世瞩目的成就,农业产业结构出现了向高级化升级的趋势,同时,农业机械化也表现了相同态势的发展,并且表现出某些我国特有的规律性。

1 农业产业结构调整 and 农业机械化的发展变化分析

1.1 农业产业结构的发展变化

农业产业结构就是农业部门有关因素之间质的组合和量的比例关系。近几年来,随着工业化的进展,科学技术的进步,农业劳动生产率的不断提高,我国农业在整个国民生产总值以及就业中所占的比重不断降低,农业内部结构也发生了很大的变化。

1.1.1 农业在整个国民经济中的地位^[1,2]

从产值结构看,1952年我国农业总产值只有461亿元,占国内生产总值的比重为45.4%,1978年比重降低到38.5%,到1998年,农业总产值增加到24516.7亿元,占国内生产总值的

收稿日期: 2000-04-14

刘 雪,北京清华东路17号中国农业大学(东校区)48信箱,100083

比重降为 30.9%，符合国际上产值结构变化规律。

从劳动力结构看，1952 年我国农业劳动力为 1 亿 7 317 万人，占社会劳动力总数的 83.5%，此后，农业劳动力持续增长，1978 年农业劳动力达到 2 亿 8 455.6 万人，占社会劳动力总数的 70.9%；到 1998 年，农业劳动力增加到 3 亿 2 626.4 万人，占社会总劳动力的比重下降到 46.6%，比 1978 年下降了 24.3 个百分点。

1.1.2 农业内部结构^[1,2]

1) 农林牧渔业结构。

改革开放以前我国农业结构比较单一，以粮食生产为中心的种植业比例一直居高不下。1952 年，在农业总产值中，农林牧渔业产值的比例关系为 86.8 0.6 12.4 0.2；到 1978 年，种植业产值占农业总产值的比重仍然高达 80.0%，林业、牧业和渔业分别只占 3.4%，15.0% 和 1.6%；改革开放以后，我国农业结构逐步进入了一个较快的调整阶段。在主要农产品产量大幅度增长的同时，林、牧、渔业比重有了很大提高，到 1998 年，农业总产值为 24 516.7 亿元，种植业、牧业、林业和渔业产值分别为 14 241.9, 851.3, 7 000.7 和 2 422.9 亿元，占农业产值的比例为 58.1 3.5 28.5 9.9。

2) 粮食-经济作物种植结构。

在种植业内部，1952 年粮食作物种植面积占全部种植面积的 87.8%，经济作物和其他作物的种植面积分别只有 8.8% 和 3.4%；到 1978 年，粮食作物种植面积占总播种面积的比例仍然居高不下，经济作物和其他作物的种植面积不到 20%^[1]；改革开放以后，种植业内部的结构得到很大调整，1998 年，农作物总播种面积 1 亿 5 570 万 6 060 hm^2 ，其中，粮食作物的种植面积为 1 亿 1 378 万 8 160 hm^2 ，占全部播种面积的比例降为 73.1%，经济作物和其他作物的播种面积分别为 2 132 万 6 970 和 2 059 万 930 hm^2 ，占播种面积的比重分别为 13.7% 和 13.2%。

1.2 农业机械化的发展变化分析

改革开放之前，我国农业机械化虽然有政府部门强有力的支持，但实际发展水平一直不高，其原因如下。

首先，我国农业劳动力丰富，劳动力的价格一直很低，农业机械的替代效果和经济效益较差。

其次，农业生产落后，经济水平低。

最后，也是最为重要的原因，即农业产业结构和农业机械化之间存在着互动关系。

由于该时期农业结构单一，除种植业中的粮食生产外，农业的其他部门发展缓慢，对农业机械化发展的推动作用较小。所以到 1978 年虽然农业机械总功率由 1949 年的 8.1 万 kW 增加到 1 亿 1 749.9 万 kW^[1]，但是农机产品的种类少，机械作业主要局限于粮食生产，而且作业水平很低。

改革开放之后，我国工业化进展迅速加快，从而推动了农村经济体制改革及农业产业结构的全面调整，农业机械化发生了相应的快速发展。特别是进入 90 年代以来，农机总功率和数量持续增长，到 1998 年底，我国农业机械总功率达 4 亿 4 936.77 万 kW，是 1978 年的 3.8 倍；大中型拖拉机由 1978 年的 55 万 7 358 混合台增加到 72 万 1 063 台，农用排灌动力机械由 1978 年的 502.6 万台增加到 1 256.47 万台，联合收割机的数量由 1 万 8 987 台增加到 18 万 1 781

台, 农业机动渔船由 41 176 艘增加到 47 万 2 756 艘, 分别是 1978 年的 1.3, 2.5, 9.6 和 10.0 倍^[1,3]。与此同时农业机械化作业水平不断提高, 1998 年, 全国机耕水平、机播水平和机收水平分别为 63%, 25% 和 15%, 比 1978 年分别提高了 22, 16 和 13 个百分点; 秸秆粉碎还田面积 1 040.3 万 hm^2 , 机械铺膜面积 460 万 hm^2 , 机械深耕、深松面积 1 576.4 万 hm^2 ^[3]。农业机械在农业生产和农村经济中发挥出越来越重要的作用。

2 农业产业结构调整 and 农业机械化发展中存在的问题

我国农业劳动力数量很大, 向非农业转移缓慢是农业产业结构中存在的严重问题, 大量的劳动力集中在有限的土地上, 这不仅严重影响了农业产业结构的调整, 更不利于农业机械化的发展和农业劳动生产率的提高。

长期以来, 我国农业产业结构受“以粮为纲”观念的影响, 在对农业的投入和积累中主要局限于种植业, 而忽视了对牧业、林业和渔业的投入。其后果是种植业生产占农业生产比重偏大, 农产品的品种和品质与需求结构不相适应, 不能满足人民日益增长的物质和文化的需要。

农业机械化的发展受农业产业结构的影响很大, 与农业产业结构特征一致的是, 我国农业机械化的发展着重于粮食生产, 而经济作物、林业、牧业、渔业以及农副产品加工业的机械化相对较弱; 而且, 我国农业机械化水平在不同粮食作物、不同生产环节上差距很大。种植业中, 小麦的机械化水平最高, 1998 年其机播和机收水平分别达到 66.8% 和 58.7%^[3]; 但是, 水稻生产仍主要靠手工作业, 玉米收获机械化仅在少数地区刚刚起步, 棉花机械收获在绝大多数地区仍属空白, 具有节水、节肥、节能等性能的机具也在不同程度上存在数量不足、水平不高的问题。

事实上, 我国农机产品结构严重失衡, 主要表现为关键性农具的研究和开发滞后, 特别是种植业、养殖业所急需的水稻育秧、插栽、收割机械, 玉米收获、棉花采摘机械, 种子、饲料、温室栽培设备等跟不上发展需要。农机产品在品种上的缺陷, 制约了农业机械化水平的全面发展和农机效率与效益的提高, 影响了节本增效技术的大面积推广。

此外, 农业产业结构调整仅限于生产行业, 而对于农业再生产经济过程中的产前、产中、产后三者之间的关系及内向性和外向性与精细产品的关系注意不够, 导致中间环节缺乏宏观管理及产供销一体化的体制难以形成, 与此相应的是农机产品和农业机械化作业的广度和深度不够, 农产品加工、保鲜、储运技术等多层次加工的农业机械少, 农业机械化作业远没有形成产业链, 农业机械化作业的整体水平低。这些都是目前我国农民增产不增收的原因所在。

3 农业产业结构调整 and 农业机械化发展的主要方向

目前, 我国农业正处于传统农业向现代化农业转变的重要时期, 同时, 也正面临着人口高峰所带来的粮食需求量持续上涨和水土资源紧缺等问题。为了适应持续、高效、优质农业发展的需要, 推进工业化进程, 今后, 我国农业将面临加快农业内部产业结构升级和提高农业机械化水平的双重任务。正是由于农业产业结构调整与农业机械化发展动态过程呈现出一致性和互动性的特点, 所以, 调整并优化农业产业结构就是摆在我们面前的首要任务。

3.1 农业产业结构调整的主要方向

市场需求是引导产业结构调整的强大动力, 在调整农业结构的过程中, 一定要发挥市场机

制的作用,确实做到以市场为导向,面向市场,依靠市场,服务市场。

经济发展进入新的成长阶段以后,国内市场需求发生了很大变化,居民的消费水平不断提高,消费结构也不断变化,对农副产品的需求呈现多样化和优质化,因此,应该抓住这一有利时机,按照市场需求,引导农民发展市场前景看好的产品,积极使用先进的农业机械,自觉地投入到产业结构调整的过程中。

加入WTO对我国农业将产生很大的影响,农业产业结构调整应该根据国际市场的需要,增加劳动密集型产品,包括水果、蔬菜、畜产品、水产品等具有比较优势的农产品的生产,提高产品的品质,增强农产品的国际竞争能力;同时应减少市场竞争力差的资源密集型产品的生产,分享国际分工带来的好处。具体有以下几点:

1) 农业产业结构应由以种植业为主向畜牧业为主转变。

相对于种植业来说,畜牧业对土地资源的直接依赖大大减少,更大程度地依赖于资金和人力,而且畜牧业的发展可以带动更多肉类生产和加工业的发展,促进农业富余劳动力离土不离农,缓解地劳关系紧张的现状;种植业劳动力转向畜牧业,种植业的规模将相应扩大,同时,畜牧业可以给种植业提供大量的厩肥,补充土地资源的有机质含量,有助于种植业的可持续发展。另外种植业的发展又可以为畜牧业提供廉价的粮食饲料,给畜牧业的发展提供有利的经济条件。因此,畜牧业的发展可以极大地提高整个农业系统自身的功能。

2) 农业产业结构调整面临全面优化农副产品品种,提高农副产品质量的任务。

近年来,我国粮食生产已实现总量大体平衡,并且出现结构性、地域性剩余的情形,但是,随着经济发展进入新的成长阶段以后,市场需求呈现多样化和优质化,为了适应这一变化,农业产业结构调整应该在农产品品种和品质上下功夫。具体地说,应在稳定粮食生产的同时,适当扩大蔬菜、果品、畜禽等副产品的生产;根据市场需求变化,继续压缩不适销品种,扩大优质农产品生产。

3) 把发展农产品加工、促进农产品加工转化增值作为农业产业结构调整的重要内容。

目前我国农产品加工相对滞后,进一步发展的潜力很大。发展农产品深加工,实现农产品转化增值,对于扩大农产品市场需求,带动农业产业结构调整,提高农业综合效益和市场竞争力具有重要意义。要以市场为导向,立足于对现有加工能力的改造,加快农产品加工、保鲜、储运技术,在多层次加工转化中着重发展精深加工,努力开发新产品,积极发展优质名牌产品;要加大技术攻关力度,努力提高我国农产品加工的技术水平;加强专用原料品种的开发,引导原料生产逐步向专业化、基地化方向发展,从而使我国农产品加工业成为推动农业和国民经济发展的重要力量。

3.2 农业机械化发展的主要方向

农业产业结构的调整,对农业机械化的发展提出了新的要求。围绕农业产业结构调整,农业机械化应该制定出相应的发展方向和重点。

首先,要继续发展粮食作物机械化,重点抓好小麦、水稻、玉米、大豆等作物的生产机械化。

其次,实现农业机械化要由单纯数量增长向质的根本性提高转变,大力发展粮食、蔬菜、果品、花卉等籽种生产所需的各种种植、收获、清洗、包装设备和种苗工厂所需的设备等;要着重在粮食品质上下功夫,为此要在粮食生产中环节的机械化基础上,进一步发展烘干、精深度加工、精选、包装等机械装备;同时以此为突破口,转向蔬菜生产、畜禽、水产养殖和特种经济作

物等主要环节的机械化, 促进整个农业机械化水平的提高。

第三, 积极引导农机作业向广度、深度发展, 延长产业链, 使农业机械化由产中服务向产前和产后延伸, 实现农副产品增值。

第四, 抓住我国加入 W T O 的机遇, 积极引进国外资金、先进技术、工艺、设备, 促进农业机械的科技创新和产品质量的提高。

参 考 文 献

- 1 中华人民共和国农业部计划司编 中国农村经济统计大全(1949—1986). 北京: 农业出版社, 1989. 85~ 88, 114~ 115, 130~ 131, 306~ 315
- 2 国家统计局编 中国统计年鉴(1999). 北京: 中国统计出版社, 1999. 55, 380~ 383
- 3 《中国农业年鉴》编委会编 中国农业年鉴(1999). 北京: 中国农业出版社, 1999. 267, 369, 385, 56

www.cnki.net