

中国农业经济学会 第一次学术讨论会 论文选辑

中国农业经济学会编

农业出版社

**中国农业经济学会
第一次学术讨论会论文选辑**
中国农业经济学会

农业出版社出版 新华书店北京发行所发行
农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 13印张 280千字

1979年8月第1版 1979年8月西安第1次印刷

印数 1—7,100册

统一书号 4144·293 定价 1.10元

编 者 的 话

一九七八年十月，中国农业经济学会召开了第一次学术讨论会。会上，大家围绕农业现代化，农业机械化，落实党在农村的各项经济政策，农业生产方针和经营管理，以及农业经济效益等一系列问题，敞开思想，各抒己见，展开了热烈讨论。提交会议的论文有六十多篇。为了交流农业经济科研成果，促进农业经济科研工作和教学工作的开展，现将部分论文汇编成册，以供参考。

由于水平和经验所限，编选上的缺点错误难免，希望读者批评指正。

目 录

现代农业的概念和我国农业的现代化

..... 沈阳农学院
农业经济系 朱道华(1)

关于农业现代化问题..... 华北农业大学
农业经济系 安希伋(19)

试论我国农业现代化..... 华中农学院
农业经济系 郭犹焕(33)

农业现代化及其特征..... 华南农学院
农业经济教研组 侯晓昌(45)

农业现代化与农业技术经济指标

..... 中国农业科学院
农业经济研究所 杨 均 何桂庭(57)

农业技术措施经济效果的研究

..... 华南农学院
农业经济教研组 魏双凤(67)

关于肥料投放与产量变动的关系

和施肥经济效益指标的探讨

..... 中国人民大学
农业经济系 严瑞珍(86)

略谈农田基本建设的经济效益问题

..... 华中农学院 陆 韩(100)

关于河西地区经济用水的问题

——对武威山水灌区的调查试验研究

.....甘肃农业大学 余守安(110)

人民公社生产队的成本核算问题

.....华北农业大学 农业经济系 郑大豪(123)

人民公社怎样核算农产品成本

.....沈阳农学院 农业经济系 蒋振声(136)

对农产品成本计算中几个问题的商讨意见

.....山东农学院 张壮祜(147)

降低农产品成本的初步探讨

——谈谈黑龙江海伦县农产品成本构成的几个经济问题

.....东北农学院 农业经济教研室 李友华 李选策 马烈(160)

关于农村人民公社“增产增收”问题的探讨

.....西南农学院 农业经济系 秦少伟 曹自强(176)

发展甜菜生产中的几个问题.....华北农业大学 农业经济系 贺锡革(183)

发展农区养猪 促进粮丰畜旺

.....华北农业大学 农业经济系 袁若飞(200)

呼伦贝尔牧区饲料基地建设问题

.....中国科学院 自然资源综合考察委员会 康庆禹(217)

大力发展山区经济 加快步伐建设社会主义新山区

..... 江西共大总校 许乃真 苏汉发(230)

论大兴安岭地区南部开荒扩耕问题

..... 中国科学院
地理研究所 蔡清泉(239)

关于目前农村人民公社土地规划若干问题的商榷

..... 西北农学院
农业经济系 丁荣晃(252)

论农村人民公社新村规划

——陕西关中地区新村规划中几个问题的探讨

..... 西北农学院
农业经济系 包纪祥(264)

改善农业管理 讲究经济效益

..... 中国农业科学院情报所 牛若峰(279)

一定要尊重生产队的自主权

..... 中国社会科学院
农业经济研究所 王凤林(292)

谈谈社员家庭副业的性质和作用

——批判林彪、“四人帮”散布的有关谬论

..... 中国人民大学
农业经济系 罗伟雄(301)

关于改进黑龙江省国营农场劳动报酬形式的探讨

..... 黑龙江省国营农场经济问题研究会(317)

试论农村人民公社由生产队核算向大队核算的过渡

..... 中国人民大学
农业经济系 周 诚(337)

要十分慎重地对待农村人民公社基本核算单位

的过渡问题.....中国社会科学院
农业经济研究所 王凤林(351)

试论我国农产量调查的路线和方法

.....西北农学院
农业经济系 王广森(365)

关于生产关系和生产力.....西北农学院
农业经济系 魏正果(379)

关于农业经济科学工作几个基本问题的认识

.....陕西省农业经济研究所 刘广镛(393)

现代农业的概念和我国农业的现代化

沈阳农学院
农业经济系 朱道华

为了实现农业现代化，我们必须搞清楚什么叫农业现代化，我国农业现代化具有什么特点，应包括那些内容。本文想就这几个问题谈点个人看法，以供讨论。

现代农业的概念

为了搞清什么叫农业现代化，首先应对现代的农业有一个明确的概念，因为农业现代化，顾名思义，就是要把我国的农业“化”为现代的农业。

所谓现代的农业，是一个世界性的历史概念，是指的从世界范围来看，农业生产力发展史上的一个特定阶段。农业在生产关系发展史中的区别和划分，是众所周知的，但对农业生产力的发展史，过去人们往往只注重其量的变化（表现为生产力水平的提高），忽略了对其质变的研究。其实，马克思主义经典作家早就指出生产力的发展同样是量变到质变的过程，因而呈现出发展的阶段性来。生产力的基本要素是生产工具和人，所以农业生产力的发展阶段是以生产工具和人的智慧与技能的质的区别而划分的。我们讲现代农业，就是根据生产力的这种质的不同，而与近代农业、古代农业

相区别。为了说明现代农业的本质和特征，有必要简略地提及过去。

从人类依靠采集、鱼猎为生，过渡到种植农作物、驯养畜禽的原始农业开始，到出现资本主义以前的中古（或叫中世纪）农业为止，通常都通称为古代的农业。在这漫长的岁月中，经过长期实践经验的积累，一方面，农业中的生产工具从原始的石器，发展到一整套包括耕地、播种、中耕、收获和加工的农具体系；另一方面，人们从对自然界和生物界的愚昧、朦胧状态，只知刀耕火种，逐步发展到懂得在农业生产中利用天时、地力，总结出一整套关于耕作制度、栽培方法、灌溉排水、改土施肥、良种繁殖等技术措施，有了古代的农业科学技术。这一切使农业生产力得到逐步提高。但是，那时农业中的生产工具是用手工业制造的、使用人力操作和畜力牵引的农具；那时的农业科学技术，基本上还停留在对生物及其环境的外部观察和单纯生产实践经验的基础之上，所以古代农业生产力的基本特征可以概括为人畜力的经验农业。

近代农业指的是从资本主义在农业中出现，到十九世纪末期的农业。在这一时期，欧美各国近代的自然科学技术蓬勃发展起来，资本主义工业从简单协作、分工和工场手工业，大约在十九世纪中叶相继地进入了机器生产时期，完成了历史上的产业革命。伴随着工业产业革命和农业中资本主义的发展，农业中“最陈旧和最不合理的经营，被科学在工艺上的自觉应用代替了”。^①机械科学开始运用到农业，一整套现

^① 《资本论》，《马克思恩格斯全集》第23卷，第551页。

代农业机械的“雏型”——马拉的简单的农业机器，取代了古老的农具，耕作方法随之得到改变。蒸汽犁、电力应用，虽然为数不多，但已在农业中出现。化学伸展到农业生产领域，十九世纪中叶化学肥料的发明，为提高单产开辟了重要途径。生物科学从过去的描述性科学转到研究生物的生长发育规律。细胞学说、生物进化论的创立，遗传育种学、土壤学的发展，都促使农业生产开始从经验走向科学。这一切使农业生产力得到发展，至一九一〇年，英、德等国的主要粮食作物小麦已达到亩产二百六、七十斤，美国平均每一农业劳动力年产粮食一万六千七百斤，可供应七个人。农业生产的发展，正是资本主义工业赖以发展的基础。但是，由于资本主义农业落后于工业，代表近代农业的资本主义农业和代表古代农业的小农经济，在生产质质的方面，虽然有生产工具和生产技术上的差别，但主要的区别还是表现在生产规模的扩大、劳动分工和协作等生产社会化程度的提高。农业生产还处在类似工业中的工场手工业阶段，农业中的技术革命还处在萌芽时期。因此，近代农业的基本特征可以概括为畜力机具的工场手工业式的农业。严格说来，近代农业不过是从古代农业向现代农业转化中的过渡时期。

现代农业是指进入二十世纪以来，特别是第二次世界大战以后时期的农业。在这时期，欧美以及日本等经济发达国家的农业生产力发生了空前深刻的变化。这种变化主要的由以下原因所引起：第一，在现代自然科学基础理论迅速发展的基础上，现代农业科学已经发展成为包括门类繁多的、比较完整的学科体系。人们越来越深入地揭示了生物生命活动

的本质和规律，越来越掌握生物生长发育与环境诸因素（光、温、水、气、养料等）的相关性，越来越提高了控制生物与环境诸因素的本领，使人们在农业生产中获得了日益增大的自由。第二，现代工业在产业革命之后又有了很大的发展，现在能够按照农业科学技术的要求，大量提供质优价廉的各种先进技术装备和生产资料来武装农业。凭借于此，人们能够做到在人畜力操作时所做不到的事情，能够把农业科学技术广泛地推广到农业生产实践。第三，农业生产和资本已日益集中，小生产迅速被排挤，资本主义大农场已在农业生产中占居了绝对的优势，垄断资本日益直接进入农业生产领域。农业中生产关系的这种变化，为农业中的技术革命提供了经济条件。第四，资本主义世界性的农业危机，从十九世纪末爆发以来，实际上处在长期化、深刻化的状态，农产品市场竞争空前激烈，迫使资本主义农业日益采用现代科学技术。基于上述原因，现代农业经历了一场技术革命，使生产面貌大为改观。

现代农业生产力质的变革，首先突出地表现在生产工具的质变，即由机械化、电气化代替了人畜力工具。随着工业和农业机械科学的发展，十九世纪末发明了内燃机的拖拉机，各种机引农具相继出现，逐渐形成了整套农业机器体系。美国从一九一〇年开始，到一九四〇年基本上实现了农业机械化，西欧、加拿大、澳大利亚等国，大约从三十年代前后开始，到五十年代相继完成了这一过程；日本较晚，从五十年代开始，到一九六七年也基本上实现了农业机械化。在此基础上，战后农业中拥有的机器数量迅速增加，种类日

益增多，更重要的是农业机械的技术经济性能有很大提高。例如拖拉机的功率增大，速度加快，体积变小，重量减轻，操纵灵巧，适应性强，利于复式作业，使工作效率提高，消耗降低。飞机也在农业生产中广泛运用，能够进行防治病虫害、播种、施肥、除草、人工降雨、护林防火、土地测量等多种作业，大大提高劳动效率（如美国水稻广泛用飞机播种，日架次能播2500至3000亩地）。因此，至七十年代，除了蔬菜、水果等部分收获作业还要用人工以外，无论种植业、林业、畜牧业，机器已经几乎完全代替了人畜力操作。在育苗、蔬菜保护地栽培、畜牧中，还出现了几乎完全在人工控制下的工厂化生产。农村电气化在战后已经普及。电力不仅广泛用在生活方面，也广泛用在水利、畜牧、蔬菜等生产方面。农业中的耗电量有了很大增加。一九七四年美国平均每一农业人口年耗电量已经超过一万度。

现代农业生产力的变革，还在于现代农业技术措施已不再是单凭经验，而是依赖于揭示客观规律的科学。遗传学、育种学的发展，杂交优势的利用，各种古老育种技术的日益完善，许多新的育种技术的出现，各种高产、优质、抗逆和适宜于机械作业的新品种培育出来，使选用优良品种成为现代农业增产的重要一环。为了利于良种的繁育、生产和推广，各种专业化的种子公司得到很大发展。化学日益广泛地运用到农业生产中来，大量施用化学肥料是现代农业增产的另一重要因素，战后施肥量增加，各种新的化肥品种的发明，施肥方法的科学化，极大地提高了土壤的经济肥力。化学农药和除草剂在数量和质量上的增进，极大提高了人类战胜

病、虫、杂草的能力。土壤科学的进展,使人们日益掌握提高土壤肥力的本领,特别是改造各种不良土壤的技术方面已取得显著进展。生理学、栽培学、饲养学的进展,使作物栽培和牲畜饲养的各种技术更加符合生物生长发育的规律。水利技术也有了很大发展,喷灌、滴灌等新技术在战后正迅速地推广使用。农业气象和人工影响天气的技术发展起来,预测预报技术正日益完善,人工降雨、人工消雹以及改造小气候等多种措施得到采用,现代农业生产技术正在向更好地解决土、肥、水、种等基础上,向解决光、温、气等方向发展。此外,各种现代新技术正日益运用到农业生产中来。电子技术大约从六十年代起,扩展到了农业。电子计算机不仅成为现代农业科研的不可缺少的手段,而且已运用到水利系统的控制,制定灌溉计划和管理制度,以及进行病虫害预报等方面。利用电子技术的无人驾驶的机器人和自动化的人工气候装置已经出现。原子能技术、激光技术,开始广泛地运用于刺激增产、育种、农产品贮藏等多种用途。利用人造卫星遥感技术,已成功地进行了农业资源的勘察,农作物收成或病虫害的预测预报,以及森林防火等等。

综上所述,我们可以得出如下结论:现代农业生产力的基本特征可以概括为机械化科学化的大农业,现代农业就是用现代工业和现代科学技术武装起来的农业。

正是由于农业生产力发生了上述质的变化,现代农业生产力的水平得到空前的提高,首先表现在单位面积产量有了显著增长。由于资本主义制度的束缚,欧、美、日等国的农业总产量增长较慢,但单产的增长加快了,从1950年到1975

年大体上共增长一倍，年递增率约为百分之二至三。在畜牧业方面则表现为饲养周期的缩短和畜产品率的提高。至七十年代，国外先进水平已达到：肥猪饲养期6个月，体重达180至200斤；肉鸡八周龄体重可达4斤；乳牛每头年产奶量一万多斤（高产牛群可达16,000至18,000）；每只蛋鸡年产蛋270至300个；绵羊剪毛量可达10斤。现代农业生产力的提高，更突出地表现在农业劳动生产率的迅速提高，如美国战后农业劳动生产率约达6%。现在，一个农业劳动力能够耕种几百亩、几千亩的耕地，能够饲养管理几百头牛，几千头猪，几万只鸡，能年产几万斤，几十万斤，几百万斤粮食，以及几千斤、上万斤的肉类等，生产单位农畜产品的工时消耗大大降低。因此能够在较高的水平上供应十几个到几十个人口。

现代农业生产力的性质和水平，预计在本世纪内还将发生进一步深刻的变化。一方面，现代工业和基础科学的发展，将使各种新技术更广泛地普及到农业生产中来，另一方面，生物科学正在酝酿着新的突破，例如光合作用、遗传工程、生物固氮、生态学等研究的进展，将使农业技术面貌一新。因此，人类控制自然界和生物界的能力将进一步提高，可以想象在进入廿一世纪以后，农业将发展成为高度自动化、工厂化的农业。

我国农业现代化的历史任务

我们中国，在古代曾经是当时农业生产和科学技术最为发达的国家之一。广大劳动农民在长期实践中，逐步创造了

一整套以多劳、多肥、多水、精耕细作为特点的农业技术，大约从战国后期至西汉时，就已经比较完整地形成了。我国农业是当时高产量高效率的农业。但由于封建社会长达几千年之久，在地主残酷剥削下的小农经济，生产力只能是缓慢的量的增加，不可能实现质的飞跃。到了鸦片战争以后，我国日益沦为帝国主义的殖民地和半殖民地，农业生产是每况愈下了。在三座大山压迫下的旧中国，现代农业科学技术虽然部分地、零星地传入我国，但在农业生产上根本谈不上推广与应用。这样，我国农业与世界农业先进国家相比是大大地落后了。

新中国的成立，给农业生产力的发展带来了无限希望。在党的领导下，首先进行了土地改革，解除了封建生产关系的束缚，农业生产得到迅速恢复，但是，建立在生产资料私有制基础上的小农经济，不可能大规模地应用现代科学技术。因此，一直到合作化以前，我国农业生产力总的说来，还基本上处在中古时期人畜力经验农业的阶段，仍然是古老的农具、传统的技术，效率很低，只是主要的靠了劳动者积极性的提高，才使农业生产得到一定的、也是有限的发展。

土改后，伟大领袖毛主席为我国农业制定了一条马克思主义的根本路线，即：第一步实现农业集体化，第二步在农业集体化的基础上实现农业机械化和电气化。这是在农村坚持社会主义道路、战胜资本主义的根本路线，同时也是使我国农业生产力实现质的飞跃，从根本上改变农业生产落后面貌的根本路线。依靠这条根本路线，我们已经胜利地实现了农业合作化、农村人民公社化，并为农业中的技术革命开辟

了广阔的道路。二十多年来，在集体化的基础上，我国农业生产的物质技术状况已获得明显的改进。农田基本建设取得了举世无双的成就，灌溉面积比解放初期增加二倍，已占耕地面积的一半；农业机械化从无到有，机耕面积已达耕地面积的三分之一，遵照农业“八字宪法”，各项技术措施也有了明显进步；单产有了很大提高，1975年约比1949年提高了128%。我们的农业以不到世界7%的耕地，养活了超过世界五分之一的人口。这是举世公认的巨大成就。

但由于我们原来的水平约比世界先进国家落后上百年，特别是在林彪、“四人帮”的破坏下，社会主义制度的优越性还没有充分发挥，所以农业生产落后的面貌还未能根本改观。目前，基本上还是人畜力操作，农村电气化水平还很低，水利工程的质量、标准、效率还不高，各种现代科学技术虽已在农业中推广，但无论从广度和深度来看，应该说还是刚刚开始，如化肥使用量平均每亩约仅40斤。农业生产力大体上还处在类似近代畜力机具的工场手工业阶段。所以，我国作物的单产比世界上高产国家低一半左右，约落后二、三十年。1975年粮食单产按播种面积计为313斤（按耕地面积计算为427斤），相当于日本、西欧四十年代水平，美国六十年代初水平，小麦单产相当于西欧第一次世界大战前后水平，美国五十年代水平，玉米单产相当于美国五十年代水平，西欧六十年代水平，不少作物的单产还低于世界平均数。农业生产的落后，更突出的表现在农业劳动生产率方面，与现代农业水平比较，要相差十几倍、几十倍，约落后几十年到近百年。目前我国平均每一劳动力年产粮食约仅

2000斤，仅为美国六十五分之一，英国二十四分之一，法国十五分之一，西德十三分之一。必须指出，这种比较还是很粗略的，因此粮食在农业生产构成中，我国还居首要地位，而在美国和西欧都已退居次要的位置了。目前我国畜牧业仅占农牧业产值16%左右，而上述农业先进国家一般均占50—60%。农业劳动生产率的低下，使我们还不得不靠几亿人口搞饭吃，而且粮食问题还没有真正过关，按人口计算的粮食产量近年来徘徊在600斤左右。至于按人口计算的畜产品数量则更低，肉类约仅16.6斤，奶类2.2斤，蛋类4.4斤。

农业生产的这种落后状况非迅速改变不可，否则就不能把我国建设成为繁荣昌盛的社会主义强国。农业是国民经济的基础，农业生产力不迅速提高，就不能赢得工业、整个国民经济持续高速度发展。农业生产力不大发展，人民公社制度不可能从根本上得到巩固和提高，农民物质文化生活不可能从根本上得到改善，工农联盟也就不可能进一步巩固。在这种情况下，想巩固国防、巩固无产阶级专政，也只能是一种愿望。唯一的出路，就是必须在本世纪末实现农业现代化。因此，实现我国农业的现代化，是坚持无产阶级专政条件下继续革命的一项极为重要的历史任务。这项任务就是要用现代工业和现代科学技术武装农业。对农业实行全面的技术革命，把农业改造成机械化科学化的现代农业，极大地提高单产和劳动生产率，使我国农业生产进入世界先进水平的行列，才能把我国建设成为四个现代化的社会主义强国。