

农业技术经济资料选编

論文、調查報告

(內部參考)

中国农业科学院农业经济研究所資料組
中国人民大学农业经济系資料室 編
北京农业大学农业经济系資料室

1963年5月

前 言

党中央和毛泽东同志提出了爭取在二十年至二十五年的時間內，基本上实现我国农业技术改革的伟大历史任务。为了更好地促进这一任务的完成，农业經濟工作者的重要任务之一，就是要加强农业技术經濟的研究，探討在一定的条件下，采取什么样的技术措施才能取得最大的經濟效果。为了配合这方面的研究，中国农业科学院农业經濟研究所資料組、中国人民大学农业經濟系資料室和北京农业大学农业經濟系資料室共同汇编了这一参考资料，供农业生产、科学研究与教学工作参考。

本资料主要包括农业技术經濟理論方法性文章和研究实际問題的专题性文章两大部分。在后一部分文章中，包括了組織、技术措施的經濟效果的分析，技术措施与技术措施之間的关系，和組織、技术措施与自然經濟条件的关系等几方面的內容。文章选自公开及內部資料，取材照顾到不同措施、作物和部門。其中有的文章系全文編入，有的系部分选編，个别地方略有刪节，并做了一些文字上的小的修改。

农业技术經濟的研究目前还处于开始阶段，許多学术問題还有待于研究探討。对本汇编各篇文章所提的观点及方法等，各方面的看法也还不完全一致，提供出来，供进一步討論参考。

由于目前这方面資料还不多，加以我們的水平所限和時間仓促，选編不妥以至錯誤之处在所难免，希予批評指正。

有关意見請寄中国农业科学院农业經濟研究所。

編 者

1963年5月

目 录

(一)

1. 加强农业技术經濟問題的研究……………辛日真 (1)
2. 試論經濟效果比較法在农业生产
 管理中的运用……………任 农 (20)

(二)

3. 武功地区小麦輪作倒茬的經濟效果調查……………吳永祥 (26)
4. 营口县水源人民公社水稻育苗
 方法的經濟分析……………辽宁省农业科学研究所 (35)
5. 低沙田早稻技术措施經濟效果
 調查……………朱鴻謨 肖俊城 袁志清 (46)
6. 試論农业机械化的几个經濟問題……………楊均 王松濤等 (56)
7. 农牧結合規律性的研究……………国 經 (67)
8. 养猪积肥研究……………刘更另 张启昭 陈福兴 (80)
9. 国营五三农場畜牧場牲猪快速
 育肥法的經濟調查……………湖北省农科所农經系 (92)
10. 母猪交配分娩期的探討
 ……宁夏回族自治区农科所、灵武农場、西北畜牧兽医研究所 (101)

加强农业技术经济问题的研究

辛 日 眞

农业是国民经济的基础。农业生产中劳动生产率的提高与农产品总量的增长，是整个国民经济迅速增长的先决条件。为了把我国建设成为一个具有现代化农业、现代化工业、现代化国防、现代化科学技术的强大的社会主义国家，需要从各方面努力，而对农业进行技术改革，是我们首先应该予以最大注意的。

如何实行农业技术改革是一个极其复杂的问题。我们不仅要实现这个目标的巨大决心，不仅要动员组织各方面的力量来为实现这个目标而奋斗，而且还要大力加强农业生产技术的研究，加强农业技术经济的研究，解决如何多快好省地实行农业技术改革的技术政策、技术措施问题。

农业生产技术的研究和农业技术经济的研究，这两个方面，是缺一不可的。农业生产技术的研究告诉我们，采取什么样的技术措施可以增加农产品的产量，采取什么样的技术措施可以减少农业生产某一环节中投入的劳动。如果不进行农业生产技术的研究，我们就根本不知道有什么可以提高农业生产的技术措施可以考虑采取。例如，假如育种学家没有培育出可以增加产量的新品种，就根本不存在采用新品种以提高产量这样一种需要考虑采取的技术措施。但是，仅仅进行农业生产技术的研究，而不进行农业技术经济的研究，还不能使我们知道，在一定的自然条件和经济条件下，采取某一种措施，在经济上是否合理，还不能使我们

知道，在怎么样的条件下，应该采取怎么样的措施，不应该采取怎么样的措施；怎么样的技术措施应该争取很快地推行，怎么样的技术措施应该暂缓推行；怎么样的技术措施应该普遍推行，怎么样的技术措施只应该在某些条件特别适宜的地区推行；等等。农业生产技术的研究和农业技术经济的研究结合在一起，才是确定农业技术政策的科学基础。

什么叫做某种技术措施在经济上的合理性呢？在社会主义条件下，衡量这种合理性的标准，首先就是从整个社会的角度来看，推行这种技术措施的结果，究竟能否取得较多的产品来满足社会日益增长的需要。可以发生这样的情况：推行某种技术措施，的确可以收到增产的效果，或者收到减少某一环节中需要投入的劳动的效果，但是在所增加的农产品数量中的结晶的劳动，和所减少的生产中某一环节的劳动的总和，抵偿不了为了采取这种措施而多消耗的活劳动和多消耗掉的物质资料中所结晶的劳动的总和。在这种情况下，算起总帐来——也就是从整个社会生产的角度来看——不可能增加社会产品，反而减少了社会产品。这样的技术措施，在经济上就完全不具有合理性。这样的技术措施，除非因情况非常特殊暂时不得不采取外，一般说来是不应该采取的。

当然，这里所说的“算起总帐来能够增加社会产品”也不是社会产品一时的增加。也可以发生这样的情况：推行某种技术措施，的确可以收到增加社会产品或节约劳动的效果，但这种效果只在第一年才有，而对第二、第三年反而带来不利的影响，算起几年总帐来，并没有增加社会产品也没有节约劳动。这样的技术措施仍旧完全不具备经济上的合理性。

衡量经济上合理性绝对的标准，就是采取某项技术措施在算起若干年的总帐时，能使整个社会增加产品或者减轻劳动。

进一步说，评价某种技术措施经济上是否具有合理性，不能仅仅看采取这种技术措施究竟能否使整个社会取得较多的社会产品，还要看在同样的人力、物力条件下，采取怎么样的措施更能收

到增产的效果。这就是說，在这里不仅仅有一个合理性的問題，而且还有一个合理的程度問題，即有一个相对的合理性問題。我們知道，为了达到同样的增加产品的目的，往往可以采取不同的技术措施，对这不同的措施可以从劳动占用的总量和劳动消耗的总量的节约程度上进行评价，看在一定的自然和经济条件下究竟采取哪一种措施可以增加更多的产品，或者可以节省下更多的劳动。进行了这种评价，我們就可以选择对我们最有利的技术措施。应该注意我們这里說的是劳动占用与劳动消耗的总量，不是說农业生产某一环节中的劳动量。因为上面我們已經讲过，可以发生这样的情况：当我们采用某种机械，例如挖紅薯的机械，来代替挖紅薯这种手工操作时，如果节省下来的挖紅薯这个生产环节上的劳动，还抵偿不了这种机械本身的損耗和燃料的損耗，那么在经济上就是不合算的。如果机械与燃料的消耗少于在挖紅薯上所消耗的劳动，那么，机械的采用在经济上才是合算的。机械与燃料消耗的劳动越少，在经济上的合理性就越大。评价某项技术措施的相对合理性問題，就是平常我們所說的某项技术措施经济效果的大小。

农业技术经济的研究，主要的就是研究在一定的自然和经济条件下，采取某种农业生产技术措施的经济效果究竟有多大的問題。对农业技术经济問題进行了研究，而且取得了科学的成果，那么我們就可以采取最适当的方法和步骤来实现农业技术改革。这对发展我国农业生产，促进我国农业现代化是有非常重大的意义的。因为这样做可以使我們少走許多弯路，避免許多浪费。为了在农业技术经济問題的研究上取得成果，当然要投入許多劳动，但是在农业技术经济問題的研究上所化費的劳动，同由于进行了这种研究，采取了确当的技术措施而节省下来的劳动相比較，前者比后者不知道要小多少倍。所以开展农业技术经济研究这件事，可以說是“一本万利”的事。

也許有人会說：进行农业生产技术問題的研究，找到有效的

增产措施,需要专门的科学技术知识,因而需要有人专门来研究,需要有一支研究农业自然科学技术工作者的队伍;而进行农业技术经济的研究,为弄清楚采取某项技术措施究竟能够节约多少劳动、增加多少产品,那是很容易的,不需要什么专门科学知识,因而不需要有人专门来研究,不需要有一支研究农业技术经济问题的科学工作者的队伍。有的人干脆不承认农业技术经济这门科学的存在。事情究竟是不是这样呢?

不错,某些农业技术经济问题,并不是那么复杂的。对这类问题,只要人们注意去研究,不需要专门的技术经济学的知识,就可以弄清楚,在什么条件下采取怎么样的措施有利,采取怎么样的措施不利。举例来说,当某个作物育种专家培育出一个新的品种时,他就可以对采用这种新品种的经济效果作出鉴定。在这里,并不一定需要什么专门的科学知识,因为只要确切地知道在一定的气候、土壤、灌溉、肥料、栽培条件下采用这新品种所能获得的产品的数量,确切地知道在同样条件下采用原有品种所能获得的产品的数量,人们不难知道,采用这新品种在经济上是否更合理些。又如当我们研究在相同的气候、土壤、灌溉、栽培的条件下,对同样的作物采取不同的施肥方案时,我们只要确切地知道采取不同的施肥方案所能收得的增产效果,就可以用不着农业技术经济专家来进行专门的研究,就能通过比较所获得的农作物的数量来评价哪一种施肥方案的经济效果较大。再如当我们研究究竟把猪养到多重才杀最为有利时,只要人们能够对刚生下来的小猪的价值作出比较准确的估计,能够比较准确地记录猪的生长的各个时期饲料的消耗、管理的费用和猪体重的增加,也就可以用不着农业技术经济的专家就能大体上解决这个问题。正因为有这样一类情况,我们认为,不但所有从事农业生产技术科学研究的人,可以和应该进行这种研究,并且所有国营农场、公社、生产队的负责经营管理工作的人,也都可以并且应该特别关心农业技术经济问题的研究。国营农场、公社、生产队的负责经营管理工作的人

人进行了这种研究，就可以下决心采取更有效的措施来使自己的农場、公社、生产队生产出来的产品增加，为社会提供更多的产品。因为这一类問題虽然并不十分复杂，但是如果不予以研究，就会处理得不恰当，造成生产中的损失。注意农业技术經濟的研究对改善农业生产計划工作和經營管理工作是极为重要的。

当然，就是上面举的几个例子，如果要求作出的判断具有高度的准确性，要求更深入地研究有关的各种問題，就不象有些人所設想的那样简单了。不同的品种在不同条件下的优越性是不一样的。举例來說，有的品种，在肥料足的土地上，在雨水不多不少的年分，才表现出它的优越性，能有很好的收获，但是当肥料不足，雨水过多或过少时，就会大大减产；有的品种在肥料足的土地上，即使在雨水不多不少的年分，产量仍旧比較低，但在貧瘠的土地上，在雨水过多或过少时，也可以有不十分坏的收成。因此，人們在某个品种是否应该广泛采用上常常发生爭論。解决这种爭論的方法，就是要全面地比較两个品种在經濟上的优劣，要把各种条件联系起来比較各个品种在經濟上的相对合理性。这样就要在品种經濟效果的鉴定工作上投入許多的劳动。在施肥方案問題上也有类似情况。因为对不同的土地、不同的作物，采取同样的施肥方案，收得的效果是不一样的。所以也要同各种条件联系起来比較各种不同施肥方案在經濟上的相对合理性。在养猪这个例子里，我們也会遇到：猪有各种不同的品种，在不同地区、不同情况下，猪的飼料构成也必然不完全相同，猪体重增加的規律也会不一样，等等，所以也要将各种条件联系起来比較，才能知道究竟应该把猪养到多重才杀在經濟上最合理。

即使这种比較简单的农业技术經濟問題，也一定要进行两方面的工作。第一，必須比較确切地掌握根据农业生产技术的研究而得到的各种为进行技术經濟研究所必需的数据。在上面的几个例子里，就需要全面地掌握各种不同的品种在各种条件下的具体表现；需要全面掌握对各种性质的土地和各种不同的作物采取各

种施肥方案所得到的增产效果；需要全面掌握不同的猪的品种、不同的饲料构成下，猪体重增长的情况。第二，必须掌握农业技术经济研究的方法。如上面举的关于采用哪一种作物品种和采用哪一个施肥方案的两个例子中，我们就一方面遇到如何分别地根据不同的条件而不是脱离这些条件去评价经济效果，从而因地制宜与因时制宜地采取各种措施的问题；另一方面又遇到如何对某种作物品种、某种施肥方案给以总的评价的问题。在这里就要对客观上存在的种种条件以及如何把不利的条件改变为有利的条件的问题，结合我们所要研究的问题，进行一番自然科学的和经济科学的观察。例如我们知道某种品种适应肥料足、水分充足的土地，而不适应肥料不足、干旱的土地，我们就要进一步研究已有符合于这样的条件的土地有多少，同时要研究还有多少土地可以争取改造成这样的土地，并且要研究改造中的经济问题。“把猪养到多大才杀”这个例子是属于投资效果的问题。可是投资效果的概念究竟应该怎么样来确定，投资效果究竟应该怎么样来计算才比较准确，那就涉及技术经济研究方法的問題。在这方面有一些问题，就是专门从事技术经济研究的人也还不那么清楚，还是一个需要进一步研究的课题。

农业技术经济问题中还有一些问题是更加复杂，甚至很复杂、很困难的，需要研究农业技术经济的专家同研究农业生产技术的自然科学家合作，进行大量的工作才能解决。决不能小看农业技术经济这门学问。在这个学术领域中有许多理论和方法问题需要深入钻研。许多问题一定要这方面有专门研究的专家进行辛勤的研究才能够完全弄清楚。因此一定要有专门的队伍，一定要发展农业技术经济这门学科。

让我们举出一些主要的农业技术经济问题为例来说明发展农业技术经济的队伍、加强农业技术经济研究的必要。

我们想举的第一个例子是关于“四化”步骤方法上的农业技术经济问题的研究。大家知道，实行农业技术改革的目标，主

要是在农业生产中实现机械化、电气化、化学化、水利化。实现机械化、电气化，或是实现化学化，实现水利化，都能大大提高农业劳动生产率，增加农产品产量。我们应该分别地研究在机械化、电气化、化学化、水利化方面采取某一种措施所能产生的有利于发展农业生产的效果，甚至我们应该分别地研究采用某一种机械到采用某一种型号的机械（包括牵引机和机具）的经济效果，应该研究使用某一种化肥、某一种农药的经济效果，因为研究这些问题，对机械的定型、投产、投放，对决定生产和推广哪一种化肥、哪一种农药有很重要的意义。可是各种技术措施并不是孤立的，农业机械化、电气化、化学化、水利化是密切结合着的。这几个方面必须互相结合，才能收到我们所期望的效果。例如，假定只在机械化、电气化上下功夫，不在化学化、水利化上下功夫，单位面积产量的提高就有限。相反的，如果只在化学化、水利化上下功夫，不在机械化、电气化上下功夫，就解决不了某些地区、某些季节劳动力不足的问题，解决不了减轻劳动者劳动负担的问题。化学化与水利化也是互相依存的，有了较多的肥料没有充足的水仍旧不能增产。水是保证农业生产有稳定的收成的必要的条件。但是只有水没有足够的肥料也不能提高多大的产量。因此就发生要对机械化、电气化、化学化、水利化进行综合研究的问题。这种综合研究是十分必要的，因为某一项措施所取得的增产效果，往往以其他措施的采取作为先决条件。我们要设想出实行“四化”的各种步骤、各种结合的方案，研究这不同的方案所带来的结果。防止强调一点，排斥其他的片面看问题的毛病。但是在这种综合研究中，分别地对各种措施在增产中所起的作用进行分析却是必要的。如何在各种措施互为条件和同时起作用的情况下，将单项措施的作用分析出来，是一个相当困难的事情。但是这种分析对指导我们的实践是有重要意义的。因为不论实现进一步的机械化和电气化，或是化学化，或是水利化，都需要投入大量的资金，而国家能够投入的资金却是非常有限的。因此就

有必要仔細地研究采取各种措施的輕重緩急，研究各种措施合理的配合，研究实行“四化”、实行农业技术改革的具体步驟。要解决这个問題，不但要从自然科学方面对各种措施的增产效果进行周密的研究，提出各种数据，更要从农业技术經濟的角度来研究采取何种步驟最为合理，即采取何种步驟可以花同样的劳动，生产出最多的产品。

在这里有許多复杂的問題需要研究。比方說，大家都知道，农业的机械化和电气化在实现农业技术改革中占极重要的地位。因为只有实现农业的机械化和电气化，才能解决許多地区人力、畜力不足的困难，才能把大量的劳动力从某些至今必須使用体力的劳动中解放出来，使我們今天在比較小的面积的土地上已經达到的高产水平推广到更大的面积上去。同时許多新的增产措施的推行，如使用农葯特别是大面积地使用农葯、大規模排水灌水等等，光有人力是做不到的，必須依靠机械。并且，单单依靠机械，也可以做到不违农时，做到深耕改良土壤，达到增产的效果。在有些地广人稀的地区，不依靠机械，在短时期內根本不可能开发。因此必須大力实现机械化、电气化是沒有問題的。但是大家也知道，水利化具有 确保 农业收成 和使农产品增产 的巨大作用，而化肥农葯在农业增产方面的作用也十分显著，它們收效比較快，有的国家如日本在农业技术措施中也十分強調肥料农葯的作用，而且証明是有效的。在有限的投資中，投到生产农业机械化，投到水利建設上和投到化肥农葯生产上的資金究竟如何分配，就是一个很复杂而非常重要的問題。在这样的問題上，只強調某一项技术措施的重要性，从而只強調在这一方面投資的优先性是不能完全解决問題的，简单地引用別国的經驗也是不够的，一定要搜集大量材料，进行比較仔細的分析和研究，作出合乎科学的結論，在这里，农业技术經濟专家的工作是必要的。

我們想举的第二个例子是在我国广大的农区，农业和畜牧业如何結合問題上农业技术經濟問題的研究。

农业和畜牧业是农业的两个最主要的部門。从产品来看,农业主要是提供粮食,畜牧业主要提供肉类和乳类。它們的結合,解决了滿足我們对食物多样性的基本需要。如果只注意一种生产,不論只注意农业生产(狭义的农业生产),或是只注意畜牧业生产,是不能很好地解决为了增强国民体质所需要的营养的。應該使农业生产和畜牧业生产得到合理的安排。同时,从生产来看,农业与畜牧业的結合,又可以使我們充分利用土地和已經生产出来的农产品,維持土地肥力,使自然界物质循环有利于农产品、畜产品的迅速增长。如发展畜牧业,可以利用不适宜于耕种的土地作为放牧的場所,可以利用为人类所不能食用的草秸作为飼料,使它变成我們能够食用,而且是营养价值很高的肉乳等等。同时牲畜的粪便又是农业生产所必需的有机肥料。如果不把农业与畜牧业生产結合起来,不論对农业或是对畜牧业都会发生不利的影响。

合理解决这个农牧結合,是一个很复杂的科学問題。因为关于食物的合理构成的确定,一方面要进行营养学方面的科学研究,作出結論,告訴我們到底吃什么、怎样吃最有利于人民健康,另一方面又要进行經济学方面的科学研究、計算到底吃什么、怎样吃最为經济。而研究农牧結合对农业生产与畜牧业生产的关系問題,那就更要进行多方面的研究;一方面要具体研究农业生产中活劳动、物化劳动的各种消耗和所获得的产品的情况,以及把同时发展畜牧业生产当作新的条件参加了进来时,农业生产中活劳动的消耗和产品发生变化的情况;另一方面也要研究畜牧业生产中活劳动、物化劳动的各种消耗,和把同时发展农业生产当作新的条件参加了进来时,畜牧业生产中劳动消耗和产品发生变化的情况。要分析农业与畜牧业的相互作用;同时还要研究各种不同的农业与畜牧业以不同比例結合起来时,会产生怎样不同的結果。还要研究农作物生产中飼料生产应占的合理比重;要研究役畜与專門提供肉类乳类的牲畜的比例等等。如果再把不同地区在发展

农业与畜牧业上具有不同的条件这个因素考虑进去，問題就更加复杂。所以，如果没有这方面的专门家来进行大量的研究，这个問題是不能获得細致的具体的解决的。

我們想举的第三个例子是对一个国营农場、一个公社或生产队制定最合理的农业生产和基本建設計劃的問題。不要看一个国营农場、一个公社或生产队的土地面积不大，劳动力不多，每年生产出来的农产品只有那么一点点。我們要看到全国所有的农产品都是在一个一个的国营农場、一个一个的公社和生产队中生产出来的。从全国农业生产來說，如果各个国营农場、各个公社或生产队都能有比較好的生产和基本建設計劃，那么，不知会节省多少劳动力，增产多少农产品。

也不要看一个国营农場、一个公社或生产队土地面积不大，劳动力不多，制定一个国营农場、一个公社或生产队更加合理的全面的农业生产或基本建設計劃也不是一件簡單的事情，而是一件很复杂的事情。为了能够制定这样的計劃，为了解决全部土地如何根据国家和本单位的需要合理地来使用，就要具体研究每一块土地究竟种什么和怎样种比較合适，就要解决如何在一个单位里使农林牧副漁全面发展并且很好地把它們結合起来；就要研究如何合理安排粮食作物与經濟作物，合理安排各种粮食作物之間的比例关系；就要研究如何最大限度地利用本单位的劳动資源，并且使劳动力与生产資料更好地結合起来；就要研究如何有步骤地进行农业技术改革，应该推广那些新工具、新技术，怎样利用旧工具、旧技术，又怎样把新工具和旧工具、新技术和旧技术結合起来进行生产，并且怎么样使新工具、新技术逐步地代替旧工具旧技术；就要研究怎样来平整土地，改良土壤，把坏地变成好地；就要研究在这个农場、这个公社或生产队中应该投入多少資金，并且在所投資金为既定时，要研究应该怎样投放才是合理的、怎样投放是不合理的，等等。要把这許多問題都研究得比較清楚，要对各方面的問題作出仔細的分析，不投入相当大的科学研究力

量，是制定不出我們所希望的計劃的。

当然，由于科学研究力量有限，我們决不可能对每一个国营农場尤其不能对每一个公社或生产队，都派研究农业生产技术的专家和农业技术經濟的专家去帮助制定計劃。但是組織科学工作者同国营农場、公社、生产队的干部以及农业行政部門的干部合作，到若干有代表性的国营农場、公社或生产队去，制定出有比較高的科学性的計劃作为榜样，对普遍提高各农业企业的經營水平是有重大意义的。有了这样一批計劃，就可以組織各国营农場、各公社、生产队負責經營管理工作的人进行学习，就可以逐漸产生許多国营农場和公社、生产队的好的計劃出来，或者至少可以加强各个国营农場、公社和生产队科学地經營管理的观念，提高經營管理水平，取得增产節約的效果。

我們还想举大城市郊区的农业生产計劃作为例子，来討論專門的农业技术經濟研究的重要性。大城市郊区的农业生产有它的特点。发展郊区的农业生产以滿足大城市对农产品的需要，可以减少許多远距离的运输，节省許多运输劳动和运输中的損耗。同时发展郊区农业生产，又可以充分利用城市居民生活的排泄物，如粪便、垃圾、污水等等，以及某些工业生产的排泄物，如废热、废气、对农田有利的污水等。更重要的是，发展大城市郊区农业可以得到推行技术改革实现“四化”的有利的条件。郊区有比較方便的交通条件，比較容易得到技术工人与其他技术人員，群众的文化程度一般來說比較高。如果我們把发展郊区农业生产提到应有的地位，就可以把大城市的各种潜力发掘出来。大城市郊区的农业技术改革如果有比較快的进展，不但可以大大減輕农业支援城市的负担，減輕对运输的压力，而且可以对全国其他地区作出实现“四化”的榜样。在这里有許多特殊的技术經濟問題需要研究。在这里不但要研究郊区农业生产的可能性，而且要研究城市居民的各种需要，不但要对农业問題进行研究，而且要把这种研究同城市經濟的研究結合起来，寻找发展郊区农业生产最好的途径。制定大城

市郊区实现“四化”的规划，比制定某个国营农场、某个公社或生产队的规划当然要复杂得多。这不仅由于整个城市郊区土地面积比一个国营农场、一个公社或生产队要大得多，还因为这里直接要处理城乡关系的问题。郊区农业生产的规划与城市建设的规划在这里也碰在一起，所以对大城市郊区农业生产中的许多技术经济问题进行研究，是一件十分复杂的工作，需要组织专门的研究队伍，其中包括农业技术经济的队伍，来完成这个工作。

最后我们还想把农业区域规划问题当作一个例子来说一说。

我们知道，我国幅图、气候、地形、土地等自然条件十分复杂。有的地方比较寒冷，接近寒带，无霜期很短，一年中日照的变化很大。大部分地方处于温带，有长短不等的无霜期，和一年中日照变化的各种不同的情况。有的地方已属于亚热带，有许多热带作物与亚热带作物能够很好地生长。有的地方水源很充足，有的地方缺水。有的地方土地平坦，有的地方是山地丘陵地，也有的地方是湖泽地。而在社会条件方面，有的地区人口稠密，工业发达，交通方便，已耕地多，未耕地少，有的地区人口稀少，多半是山地，工业不发达，交通不便，有大面积未开发的山林、草原等等。因此，在作物比重上、耕作制度上、生产技术上，在长期的历史过渡中早已形成了各个地区显著的差异。人民生活习惯在各地区也有显著的差异。这种农业生产地区的差异是自发形成的，不是我们要说的农业区域规划。但是这个既成事实，是决不应该忽视的，因为这是在几百年甚至上千年的实践中形成的。在实践中人们不知道吃了多少亏，才摸索出在什么地区以种怎样的作物比较合适。在我们制定农业区域规划时应该很好地研究这个既成事实的合理性。“因地制宜”是自古传下来的一条宝贵经验，这条经验在很大程度上已经体现在历史上形成的各地区生产的差异上。

但是如果认为这个既成事实不可能或者不应该有所更改，不可能或者不应该去研究制定更加合理的农业区域规划，那也是不

对的。

我們應該看到下面几个使我們有必要对这既成事实重新加以审定并制定科学的农业区域规划的主要原因：（1）在半殖民地半封建的旧中国，地主与富农統治着中国的农村。被剝削被奴役的农民，以落后的手工工具在分散的小块土地上进行劳动。在这样的社会条件下，尽管劳动者在几百年、几千年的历史中积累起丰富的經驗，但是生产中不合理的東西是很多的，其中农业生产的地区分布也有許多不合理的地方。現在社会主义革命在我国取得了胜利，就可能而且應該对过去遗留下来的东西，用批判的眼光予以审查，接受并發揚合理的東西，去掉一切不合理的東西，从整个社会生产出发，来研究农业生产在地区上的分布究竟怎样才比較合理。（2）在社会主义条件下，农业生产的目的是为了滿足社会对农产品的需要，因此合理的农业区划的主要内容之一，便是各个地区在农业生产中怎样分工对滿足社会需要來說是最經濟的。在我国革命胜利后，原先工农业发达的地区，生产固然有了很快的发展，許多原先工农业不发达的地区，工农业生产的面目变化得更快。在許多原先根本没有什么工业的地区，建立了新的工厂和矿山，甚至建立了几乎是完全新的城市。同时全国的交通运输的条件有了很大的变化，而且这种变化的趋势將繼續下去。因而必須考虑到这些变化来对农业生产的合理分布进行研究。（3）一个国家的农业生产，不能不受这个国家生产农业生产資料的工业部門的发展和科学技术发展的重大影响。农业生产用的生产資料如果发生变化，如用机械来代替手工工具，如果单位面积平均使用的化学肥料增加好几倍，如果因大規模进行水利建設改变了原来土地灌溉的状况等等，各个地区在农业生产上的分工，就会因出現了新的条件要求有新的变化。我国革命胜利后的十多年中，农业生产中新的生产工具已經有了显著的变化，而且随着時間的向前推移，农业技术改革工作的进展，这种变化会越来越大。因此，原来形成的地区間的分工，即使适合于当时的农业生

产技术水平,也未必适合于今天已经改变了的农业生产技术水平。从这三方面来看,根据我国实际情况,制定合理的农业区划是非常必要的。

编制全国和各地区农业区划是实现农业技术改革必须进行的一项工作。制定了全国农业区划之后,我们就可以更加确切地知道全国和各地区到底需要怎样的农业机械,以便确定农业机械的定型、投产、投放等重要问题,确定实现机械化的计划。实现水利化的规划,也必须以全国及各地区农业区域为基础,必须以全国各地农业布局,包括各地区耕地面积、播种面积、农作物的构成、轮作和复种指数、各种作物的产量指标和机械化、电气化的要求为根据。农业区划对实现化学化的规划来说也是重要的根据。

制定农业生产区划时,有许多自然科学与农业生产技术方面的问题需要研究,如必须对全国各个地区的气候、土壤、地形、地上水与地下水等进行全面的调查等等,同时也会遇到许多经济科学方面的问题,需要对农业区划问题进行技术经济的研究分析。在这里所要投入的工作量是很大的。在这里我们要对在经济上发生作用的各种因素一个一个地研究然后把它们综合起来进行研究。同时还要对全国各个地区分别根据它们的自然与社会条件从经济上进行研究。而最后还要对各种可能的区划作出哪一个在经济上最合理的比较。很显然,象这样重要而工作量又非常大的问题,是一定要有数量不少的农业技术经济专家参加研究的。

农业技术经济的研究是农业经济科学的一个分支。经济科学有不少分支,其中首先包括:(1)政治经济学。它是以生产关系为研究对象,联系生产力和上层建筑。这门学科的任务,是阐明各个不同社会经济形态下生产关系与生产力的辩证发展的规律。研究这门学科所取得的成果可以为理解社会发展、指导对生产关系实行革命改革提供一把钥匙。政治经济学是经济科学中起主导作用的一门学科,也是社会科学中一门基础的学科。马克思在政治经济学研究上进行了大量的工作,建立起政治经济学资