

种植业结构

辽宁省农学会 编
《农业经济》编辑部

97
辽宁人民出版社

种植业结构

Zhongzhiyeliiegou

辽宁省农学会 编

《农业经济》编辑部

辽宁人民出版社出版 辽宁新华书店发行
(沈阳市南京街6段1里2号) 沈阳四建印刷厂印刷

字数: 110,000 开本: 787×1092¹/₃₂ 印张: 4⁷/₈

印数: 1—2,000

1986年10月第1版

1986年10月第1次印刷

责任编辑: 王伟

责任校对: 育 午

封面设计: 王诗廷

统一书号: 4050·276

定价: 0.80元

前 言

本书是辽宁省农学会于1986年1月召开的“辽宁省种植业结构调整学术讨论会”的学术论文选编。

全书选载了25篇学术论文，都是围绕辽宁省种植业结构调整这个主题而写的。其中：有的是从辽宁农村经济发展战略角度讲的，有的是从农村产业结构总体讲的，有的是就全省种植业结构讲的，也有的是就省属市区种植业结构讲的，还有一些文章是就单项作物讲的。它们的共同特点是体现了“百家争鸣”的方针和理论联系实际的原则，讲了作者对各项事物的见解；共同目的是为了把辽宁省的种植业结构进一步调整好，从而促进辽宁农村商品经济的发展。

所选文章，都具有自己的特色，都有一定的学术价值和实际意义。因而对农经学术研究和领导机关决策，也有一定的参考价值。

本书是由辽宁省农学会和《农业经济》编辑部共同研究选编、由辽宁人民出版社出版的。

由于编者水平不高，加上时间仓促，难免有些缺点和疏漏，恳请读者批评指正。

编 者

1986年5月

目 录

“七五”时期辽宁种植业结构调整初探·····赵天福 (1)	
略论确定种植业结构的原则和方法	
·····肖祖荫 陶向新 陆欣来 (8)	
对辽宁省种植业结构调整的几点认识·····吕 品 (15)	
我省农作物内部结构调整的情况和问题·····高 松 (21)	
关于种植业结构调整的几个问题·····孙秉富 (27)	
种植业发展面临的新课题	
——谈沈阳市调整种植业结构的设想·····马荣山 (32)	
关于锦州地区种植业结构调整问题的探讨	
·····郝玉友 黄惠茹 张学智 (38)	
浅谈丹东市种植业的结构调整·····王应魁 (43)	
发挥辽北粮食生产优势 积极稳妥地调整好	
种植业结构·····迟奎信 陈宝祥 张富田 (49)	
朝阳市种植业结构调整之浅见·····李沛祥 张 文 (53)	
试论盘锦市发展水稻商品生产的途径·····陈家驹 (64)	
水稻裸地早种在本溪县粮食结构调整中的作用	
·····李玉学 金凤珍 (71)	
发展小麦 势在必行·····张道旭 (78)	
以小麦为前茬的复种前景·····张 勒 (83)	
玉米在辽宁省种植业中的地位及其发展趋势	
·····白英吉 李明德 (87)	
辽宁省高粱生产展望·····潘景芳 (92)	
浅谈辽宁省大豆的生产现状与展望·····单维奎 (95)	

我省蔬菜保护地生产大有可为·····	魏克武 (102)
调整蔬菜生产基地布局问题·····	陈一衡 (108)
在种植业结构调整中应把果树生产放在重要 地位·····	邱毓斌 (112)
开发科研型山货产业经济新体系·····	张育明 (117)
在调整农业结构中对柞蚕战略地位的探讨 ·····	洪家奇 (124)
适应畜牧业发展的要求 调整种植业结构 ·····	李明哲 (128)
种植业结构调整的几个问题·····	赵金林 (133)
关于农村产业结构调整的几个观点·····	王景垣 (141)

“七五”时期辽宁种植业

结构调整初探

赵天福

农业是国民经济的基础，种植业又是农业的基础。安排好种植业内部的生产结构，对于保证农业和整个国民经济的发展都具有十分重要的意义。本文拟就辽宁省“七五”期间种植业的调整问题，谈一些不成熟的看法。

一、辽宁省“六五”期间种植业结构变化情况的回顾

为了探讨辽宁“七五”期间的种植业结构的调整问题，有必要对其“六五”期间种植业结构变化的情况加以回顾。辽宁省的耕地面积约为5,480万亩（按最近农业资源调查的结果为6,760万亩，约比此数多23%），播种面积约为5,700万亩。种植业结构按播种面积计算，1980年粮食作物（包括大豆）约占82.3%，经济作物（包括占用耕地的蔬菜、瓜、果）约占17.7%。最近几年，由于粮食收购价格上调幅度较大，种粮比较有利，粮田比例有所上升，1983年粮田比重上升到占总播种面积的84.8%。1984年大体与1983年相同，粮田比重的增加，再加上单产提高较快，全省粮食总产量由1980年的244.3亿斤增长到1983年的297亿斤和1984年的285亿斤。粮食的大幅度增产，使全省由长期的粮食不能自给，转变为自给有余，但同时也带来了农民卖粮难和国家贮粮难，财政负担增加的新问题。这种情况不仅存在于地方，而且是全国性的现象。针对这种新情况和新问题，辽宁的广大农民在1985年根据中央关于调整农村

产业结构的指示，对粮田面积进行了压缩，同时农民对粮田的投入也有所减少。由於这些原因，再加上又遇到了特大的自然灾害，又导致了粮食的大幅度减产，估计1985年全省粮食总产量将比1984年减少80多亿斤。这就使刚刚达到的粮食自给有余，又变为很大的缺口。虽然辽宁今年粮食的减产，由于过去的库存比较充足和全国仍属比较丰收，而不致导致至粮食在供应上有任何困难，但对于今后如何安排全省的种植业结构问题，却不能不重新引起人们的关注，有些同志认为辽宁种植业结构的调整已经过头，今后必须更多地强调粮食生产；有些同志则认为不能根据1985年出现特大自然灾害的特殊情况，来否定种植结构的调整，今后应当继续坚持巩固调整的成果。这也就是辽宁“七五”期间种植业结构调整所面临的重要课题。

二、辽宁“七五”期间种植业结构调整的指导

思想和目标

总结“六五”期间，辽宁种植业结构变化所出现的情况和问题，可以看到要把粮食和经济作物的比例关系处理的很好是很不容易的。但是我认为解决这个问题的指导思想，仍应当是保证粮食的稳产均产和加快经济作物发展的方针。不过在今后必须对这个方针或指导思想加以具体化，使粮食的稳步均产和经济作物的加快发展都有一个比较明确的数量上的目标，以防止理解和执行上的偏向。

为什么要保证辽宁在“七五”期间粮食的稳步增产？这首先是因为辽宁全省虽在1983、1984年已经达到了粮食自给有余，但这只是就目前的消费水平而言，并且是很不巩固的。今后人口将继续增长，饲料用粮和工业用粮也将大幅度增加。如果不使粮食稳步增长，粮食缺口较大的局面很快就会重新出现，遇到欠年就会更加被动。

有些同志认为辽宁工业比重大，城市人口多，自然条件又宜於经济作物的发展，粮食和畜产品的供应理所当然的应由外省调节，不应强调自给。当然，今后辽宁农业的发展，追求粮食和畜产品的完全自给是不必要和不应当的。但是也必须看到，在今后五年甚至更长一些的时间里，把全省粮食或畜产品的供应，建立在更多的增加输入量的基础上，不仅是不可靠的，也是在经济上不合理的，其所以不可靠是因为运输上有困难，辽宁省主要生产的是粗粮，即令粮食总产量自给有余，为了调剂品种，每年也须从省外、国外调进20多亿斤细粮，因而给运输造成很大压力。如果粮食总产量也缺口很大，每年所需调进的粮食和畜产品将会更多，即使粮源和畜产品的来源无问题，运力也不易解决，更难以做到适时。如果来源也发生问题，就更加被动。其所以在经济上不合理，一是由於从外地调进粮食，即令运力无问题，也必然要增加成本支出。二是因为辽宁省的耕地不仅宜於经济作物，种植粮食也十分高产。经济作物虽然一向收益较大，但在全国都加快其发展的情况下，其市场容量也并非没有问题，如果过多的压缩粮食生产，以增加经济作物的生产，能否真正为农民增加收入也并无把握。粮食多一些可以就地转化为本省缺口较大的畜产品，经济作物销路不畅就将给农民造成严重损失。综合考虑以上这些原因，可以看到，在“七五”期间，把保证粮食的稳步增产，作为安排辽宁种植业结构的指导思想是正确的。因此决不可以粮食的减产为代价，去发展经济作物。

粮食增产的目标应如何确定？在这个问题上，必须防止重犯“以粮为纲”时，片面追求粮食增产的错误。粮食过多同粮食过少都会同样给农民和国家造成损失。因此对粮食的增产应有一个切合实际的目标或要求。根据辽宁省的情况来看，“七

五”期间粮食增产的速度，设想为在1983—1985三年的平均产量的基础上，平均每年递增2%到2.5%为比较适当。按照这样的速度，“七五”期间最后一年全省的粮食总产量约为288—296亿斤。“七五”期间最后三年的年平均产量约为281—287亿斤，预期这样的增产速度既能保证，全省在畜牧业加快发展的条件下，粮食的自给率仍不致降低，又不致造成粮价下跌和农民卖粮难的困难。同时，它也是通过提高单产即能实现的，不会影响经济作物的种植面积。

在粮食作物的内部，应首先保证细粮。主要是水稻的增产，辽宁水稻的单产较高，质量也较好，今后其市场需求将会显著增加，而全省水稻增产的潜力，无论从扩大面积或提高单产上看都尚有余地，应力求其有一级更快的增产速度。玉米是辽宁的优势作物，又是饲料之王，必须使之继续保持在粮食作物中的主导地位。大豆既是蛋的饲料来源，又是食油和城乡人民副食品的原料，同时又是重要的养地作物，其合理的种植面积也应当保证。

为什么要加快经济作物的发展？这是因为辽宁有种植多种经济作物的优势，它们的单位面积收入很高，又是多种副食品的来源和转让的原料，对于增加农民的收入，繁荣城乡食品市场和保证转让的发展都具有十分重要的作用，经济作物的发展应加快到什么样的程度？根据需求和可能，可以设想为，以其1983—1985三年的平均产值为基础，使之在“七五”期间年增率达到3.5%左右。保持这样的增长速度，全省经济作物的比重，在“七五”期间就可以有明显的提高，同时它也基本上可以通过提高单产得到实现，不需要过多的压缩粮田的面积。在经济作物的内部，应优先保证城乡店对于蔬菜、瓜果这些不易於由外地调剂的产品的需要，然后安排油料、糖料、棉花等

等以原料作物发展的要求。在经济作物的发展上除了要根据本省的需求外，还应放眼省外和国外市场，对于所出口换汇的经济作物和特产作物尤应加快生产速度。

还应当指出的是，上述这样调整模式是就全省而言，至于各市各县的调整模式，应当本着扬长避短，因地制宜，适当集中的原则，来确定其各种作物的发展速度。粮食商品基地的县、乡，粮食增产的速度，必须保证其快于全省的平均要求。经济作物商品基地的县、乡，经济作物的发展必须快于全省的平均要求。

上述的分析都是着眼于各种作物的增产速度，没有讲种植面积的结构。这是因为在农民对各种作物的单位面积的投入和产出有很大的选择自由的条件下，控制种植面积越来越没有实际意义，只有把各种作物增产的速度处理的合理了，才能形成真正合理的种植结构。

三、实现种植业结构调整目标的途径

为了保证辽宁的种植结构，在“七五”期间按照上述目标和方向进行调整，需要国家向农民下达一些指导性的计划，如下达各种作物的产量计划或合同订购计划等。但这些只是农民决策的参考。要使农民真正按照国家的指导性计划进行生产，主要关键在于提高农民种田和种粮的积根性。我国过去长期的经验证明，凡是农民没有积极性的事，就是下达指令性的计划任务，进行强制，也只会挫伤农民的生产积极性，而不会达到预期的效果。正是由于这个原因，我国最近几年才逐步废除了实际上的指令性计划和农产品的统派购制度，赋予农民以生产决策上的自主权。现在农民不仅有权自主决定其种粮面积结构，也有权决定其对各种作物的投入多少；不仅可以务农，也有务工和发展各种副业生产的自由。这对于调动农民的积极性

和促进农村产业结构的调整起了巨大的作用，决不可在这个问题上再走回头路。但这样以来也产生了新问题，即由于务工和搞副业的收入高於种田，种植经济作物的收入高于种粮，因而在农村普遍出现了重工轻农，重视经济作物轻视种粮的偏向。这种情况如完全听其自流，不仅难以保证种植结构的合理调整，整个农业生产都有倒退的危险。出路何在？就在于既要使农民有生产决策的自主权，又要使农民的决策能够符合发展农业生产和种植业结构合理调整的要求。其根本途径就是要运用各种可能的有效措施，保证务工、务农、种粮、种植经济作物都能得到大体上相同的收入。有了这种措施，再加上计划指导，信息指导和说服教育，才可以达到预期的效果。

为了解决这个问题，当前的要求就是要设法提高务农，特别是种粮的收入。其有效措施之一是提高国家收购粮食的价格。我国现在已经采取了这样的措施，不过现在价格仍不足以改变种粮、务农的相对无利状态。但要进一步提高国家收购粮食的价格，不仅有可能导致粮田面积的盲目扩大，影响种植结构的合理调整，也势必增加国家的财政负担。因此这一办法已经不可行，或至少在近期不可行。关于这个问题，中央已明确指出。

在“七五”期间可行的措施，一是在农村就地实行以工补农，二是在县际之间实行以工补农，三是提高粮食生产的规模效益，四是对於种植粮食作物的农民，在资金供应、物资供应上实行比较优惠的政策。农村就地实行以工补农就是在各个乡或村的范围内，自行运用乡镇企业的收入来贴补种田，特别是种粮的农户，使当地务工与务农的收入大体平衡，在县际之间以工补农就是使调进粮食的县对调出粮食县的农民进行一定的贴补，使工业发达县的农民收入和农业县农民的收入不至过分悬殊。提高粮食生产的规模效益，就是鼓励种粮的农户扩大经

营规模，提高专业化水平和降低生产成本，使之从提高自身的经济效益中增加收入。对种粮的农民实行优惠政策就是在贷款的数量上，利率上，在某些生产资料的供应和价格上给以优待。以上这些办法，有些已经在一些农村实行，今后应加以完善和更加普遍的推行。对于这些办法的推广必须因地制宜，各种鼓励粮食生产的办法必须适度，要防止从一种偏向走向另一种偏向。

以上这些措施主要着眼于如何调动和调节农民的积极性。为了促进辽宁种植业的发展和其结构的合理调整，仅有这些措施还是不够的。为此还必须增加国家对农业的投资，使农业的基本生产条件有所改善，农业科学技术得到更好地推广应用。此外还应当切实防止耕地的乱占乱用。只有这些措施互相配合，才能保证辽宁的农业生产结构按照设想的目标进行发展和调整。

（本文作者工作单位：沈阳农业大学农经系）

略论确定种植业结构的原则和方法

肖祖荫 陶向新 陆欣来

一、确定种植业结构的原则

种植业结构确定或调整的原则，具有普遍性和实践性，即从实践中总结提炼出来的，能指导、适用于一般生产。当然，具体应用时要因地制宜，与当地实际结合。下面，提几条原则供讨论商榷。

1. 要根据国民经济发展和人民生活需要，为当地人民解决粮食、油料和某些工业原料的供应。总的说来，农业生产面临着人口增长和人民生活改善两个方面的压力：随着人口增加粮食需求量也不断增加，随着生活水平提高食物结构也要不断改善。为此，既要解决吃饭问题，也要解决当地的工业原料问题。辽宁省虽然是我国重工业基地，城市人口比重大，人均耕地又比较少，但是，我们仍然必须立足于粮油两类基本的生活资料自给自足。如果不这样做，势必带来运输紧张和人心不稳。这是大前提，在此大前提下才能考虑其它问题。至于某些工业原料如甜菜、蔴草、棉花等，应与轻工业布局相适应。如当地既适合种植，又有相应的糖厂、卷烟厂和纺织厂，则应适当安排种植，以减少原料的长途运输。

2. 要根据自然资源和社会经济条件的可能，充分合理地加以利用，发挥当地的优势。农业生产是人们利用社会经济条件不断地对自然资源进行加工的生产。因此，发展农业生产就必须首先查明资源状况，摸清“家底”，并对资源进行综合评价，

根据科学原理和实践经验确定资源的优势和适种的优势作物；接着，要运用系统工程的理论、方法及电子计算机的手段，建立优化的种植业结构方案，在计算过程中应结合生产经验加以修正，方案实施过程中也还要不断反馈修正，使之更加合理，把资源的潜在优势逐步转变为现实的产品优势和商品优势。结合辽宁省资源和条件看，我们认为最大的优势作物首推玉米，辽东、辽北、辽南气候土壤均适合玉米栽培，且其用工少，产量高，病虫害轻，既是粗粮，又是饲料。全省玉米种植面积大致应介于1,600—1,800万亩左右。第二个优势作物应是水稻，它是我省人民赖以改善生活的细粮，产量较高，糠麸又是饲料，在水资源允许条件下将可发展到950—1,000万亩。大豆是辽宁的第三个优势作物，除朝阳、阜新两市外其它各市县均合宜种植并有相应的丰产品种，其蛋白质、油分含量均较丰富，为人民生活必需，根部根瘤菌固氮具有特殊的生物学意义，种植面积将保持650—750万亩。此外，高粱在辽北、辽西，谷子在辽西，甜菜在辽西北，菸草在辽东，人参、贝母在辽东也都具有独特优势，应适当发展。

3. 要做到种植业的结构规模与畜牧业、加工业的结构规模相适应。畜牧业、加工业都是种植业的第二性产业，前者将作物的茎、叶、粒、麸转化为肉、奶、蛋、毛；后者则是将作物籽粒或纤维制造成衣、食商品。农业扩大再生产必须使种植业、畜牧业、加工业配套成龙，这样才能取得更多的生态、经济和社会效益。当前，我省畜牧业和加工业还是薄弱环节，原因之一是种植业结构不相适应，或者缺少饲料作物，饲养猪、鸡缺少含可消化蛋白质15%以上的营养饲料，或者结构专业化不够，无法发展加工业。

4. 要注意用地养地结合，保护环境，维护生态平衡。确

定种植业结构必须处理好用地养地的关系。所谓用地，就是利用土地种植农作物，生产人们需要的农产品，它是转化光能消耗地力的过程；养地，就是培养地力，它是在农田基本建设的基础上通过土壤耕作、培肥措施，不断改善肥力条件增加肥力因素。用地养地结合就是用地时同时注意养地，边用边养，以养保用，使养大于用，扩大物质循环。在确定种植业结构时，必须从养分、水分、土壤有机质的供求、消长关系出发，根据用地（耗地）作物、养地作物、自养作物对地力的影响，配置轮作。同时，再结合施肥、灌溉、土壤耕作措施，保持土壤有机质、养分、水分等高水平的动态平衡。

5. 要兼顾经济效益、社会效益和生态效益，综合衡量，纵观全局。兼顾经济、社会、生态三个方面效益是农业生产永续发展的生命线，也是确定种植业结构的根本依据。片面地追求经济效益或片面地强调社会效益，往往不能处理好国家、集体和个人三者间关系。忽视或过分强调生态效益往往不能处理好当前与长远的关系。有关这个问题我们必须头脑清醒，全面地有计划地兼顾。

二、确定种植业结构的方法

1. 种植优势的综合评定法

不同作物在不同地区会表现出不同的种植优势，这是作物对环境适应性的体现，也是作物的高产效益、稳产效益、经济效益、能量效益等综合体现的结果。在研究确定种植业结构中，我们采取了如下计算方法。

（1）作物的高产效益是以近年来（5—10年）该作物相对产量权重值作为统计量。所谓相对产量是由某地某作物在某年的单产与同年该作物全省平均单产的比值来确定。

（2）作物的稳产效益是以近年来（5—10年）某作物的

产量稳产系数为主要统计量。如将产量视为整体1，减去变异系数所得的差值即为稳产系数，而稳产系数的权重值即作物的稳产效益。

(3) 作物的经济效益是以不同作物的净产值的权重值作为衡量指标。

(4) 作物的能量效益是以一个标准劳动日生产的能量值为统计量，将不同作物对应的权重数作为能量效益指标。其中单位标准劳动日生产的能量值是以所获得每亩产量与耗费的标准劳动日之比值再乘以能量折算系数得到的。

(5) 把各种作物的高产、稳产、经济、能量等效益综合到一起，相互比较即可得出某一地区不同作物的种植优势。

(6) 在经过多点计算的基础上就可区划出不同作物的种植优势区域，同时也能对不同地区的种植面积，以发展优势、缩小劣势为原则，按比例地进行调整。

(7) 粮豆作物种植面积的调整步骤为：

首先确定作物的理论种植面积。某作物理论种植面积 = (某作物现有种植面积 × 该作物种植优势) ÷ 该地区粮豆作物平均种植优势。

再确定某作物调整后的种植面积。某作物调整后的种植面积 = (该地区现有粮豆总面积 × 某作物的理论种植面积) ÷ 该地区粮豆作物理论种植面积总和。

(8) 经济作物的种植优势可近似地以平均产量的相对比来表示。根据这种产量优势能够确定不同地区的某种经济作物的种植面积占全省该种经济作物面积的比例系数。在全省统一规划下，按比例确定各地区的种植比例。

采用本法的关键应科学地确定多种效益的影响权重。同时，它有利于在原有结构基础上进一步调整，是一种比较稳妥

的结构调整方法。但是，对尚未种植的作物优势，本方法不能预见，有一定的局限性。

2. 用线性规划法制定种植业结构优化方案

种植业结构调整应针对其特点采用线性规划方法。在确定高产、稳产，充分发挥本地种植优势，用地养地相结合等前提下，利用有限的人力、土地、水资源和经济条件，寻求一种合理的配置比例，使之获得最大的收益，为作物的科学布局提供依据。

约束条件是否反映客观实际，是建立优化方案的关键。要根据各地的具体情况，建立不同经济发展模式下的约束方程组，并藉助电子计算机求出最优解。

运用线性规划法应该立足于农业资源的总体开发。伴随市场变化和生產发展，不断地改变约束条件，才能使这种静态规划变成“动态”规划，具有一定的应变能力。

线性规划的前提在于目标函数与约束条件必须是线性函数。但是实际规划中，作物产量(或产值)与条件的关系往往是非线性的，因此作物结构的调整常要采用非线性规划方法。

3. 模糊数学方法的应用

自1965年美国学者扎德创立模糊数学以来，农业上应用的较少。模糊数学是模拟人的思维方法对一些难以构造数学模型的系统(如农业系统、生态系统等)作出数量化的描述。这一点，可能在农业结构的研究中得到应用。

模糊数学中的综合评判方法，可以对不同地区农业资源进行多因素的综合评价，也可以从不同方面对多种种植方案进行比较，最终帮助人们作出明智的抉择，使种植业结构的调整具有科学性与可行性，从而发挥出明显的经济效益、生态效益和社会效益。