

294316

成書三  
基本館藏

# 制图学论文专辑

第一辑

M. И. 尼基朔夫 等著

汪迺栋 韩儒博 译



中国工业出版社

# 制图学论文专辑

第一辑

М. И. 尼基朔夫等著

汪迺栋 韩儒博 译

中国工业出版社

制图学论文专辑系介绍地图编印方面有关的文献资料。

本辑是根据苏联内务部测绘局中央测绘科学研究所著作集第117期“制图学的研究”译出，全书包括六篇文章。主要介绍苏联编制某些教学地图及经济图在改进表示方法、综合程度及提高质量等方面的经验，也研究了用最少色素印刷地图的可能性。

本辑由汪迺栋、韩儒博两同志翻译，由刘文庆、周承恣两同志校订。

М. И. НИКИШОВ    Е. Л. ГУРАРИ    Ю. Г. КЕЛЬНЕР  
В. М. ЛОЗИНОВА    А. И. НАУМОВА    Н. С. КАРПОВ  
А. Д. КОПЫЛОВА    Г. Н. БАШЛАВИНА    Е. Н. МЫШЕЦКАЯ  
ИССЛЕДОВАНИЯ ПО КАРТОГРАФИИ

геодезиздат

москва • 1957

\*   \*

· 制图学论文专辑

第 一 辑

汪迺栋 韩儒博 译

\*

国家测绘总局测绘书刊编辑部编辑（北京二里河国家测绘总局）

中国工业出版社出版（北京东黄城根路41号）

（北京市书刊出版业营业登记证出字第110号）

中国工业出版社第四印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

\*

开本850×1168<sup>1</sup>/<sub>32</sub>·印张3<sup>3</sup>/<sub>1</sub>·字数98,000

1962年8月北京第一版·1962年8月北京第一次印刷

印数0001—2,120·定价(10-7)0.85元

统一书号：15165·1691（测绘-27）

## 目 录

編制苏联綜合性普通农业分布图的經驗.....	1
教学用經濟图上描繪工业的某些問題.....	25
編制高等学校用的苏联綜合自然地理一覽图的經驗.....	44
国外出版的現代教学用輿图集.....	65
論利用綫画符号的顏色印刷地图底色要素的可能性.....	92
根据地理教学大綱的变化进一步提高中学輿图集 的質量.....	102

## 編制苏联綜合性普通农业分布图的經驗

地理科学副博士M.И. 尼基朔夫

編制苏联普通农业分布图是苏联制图界的重要任务之一。現在正当我国在順利地执行苏联共产党中央委员会1953年9月、1954年2—3月和6月、1955年1月、1956年12月各届全会以及苏联共产党第二十次代表大会关于大力发展社会主义农业各个部門的历史性決議时，編制普通农业分布图就更具有现实意义了。

党和政府要求在领导农业时，必須有区别地对待共和国、省和区的經濟，全面地考虑这些地区的經濟、自然和历史的条件。

苏联共产党第二十次代表大会关于1956—1960年发展苏联国民經济的第六个五年計划的指示，責令要考虑到每个地区自然和經濟的条件，而在每个地区要考虑到每个集体农庄和国营农場的自然和經濟条件，保証按各个不同地区来合理地配置农业的各个部門，以及使农业和畜牧业专门化，同时要注意到，必須以花費最低限度的劳动和資金来快速地增加每100公頃农业用地上的产品的产量。

1957年苏共中央二月全会以及苏联最高苏維埃第七次常会有关进一步改进工业和建筑业管理的組織的決議，对于順利地解决共产主义建設的問題來說，有着很重要的意义。在常会所通过的法制中指出，应当在經濟行政区的基础上，通过国民經济會議按地区的原則来实施对工业和建筑业的管理。因此就要求我們深入地研究各个經濟行政区的自然财富、工业和农业的分布情况。工业和建筑的管理的改組、农业规划的新的方式、农业各个部門和农作物的正确的配置，所有这一切都要求我們全面地来考虑各个地区的經濟和自然的特点以及熟悉苏联的农业地理。

苏联普通农业分布图能把全国以及各个不同地带和地区的农业特点都予以很好地显示出来。这种地图还可以把农业的一切最重要的部門和农作物以及把农业各部門和各方面的特点反映出

来。

普通农业分布图是大中学校非常有价值的参考材料。学生在这种地图上就可以看到全国农业的概况，查明农业各个部门之间的联系和相互关系。

苏联普通农业分布图的编制，对编制普通经济图应当是很有帮助的，因为在普通经济图上通常要用底色来反映农业的专门化的情况。但是编制普通农业分布图和编制普通经济图的方法还是很缺乏的。在现代编制经济图方面的参考书籍中，有的在关于制作这类地图的原则方面完全没有给予任何的指示，有的只给予一般的指示（如：在经济图上农业要用底色和符号来表示）。至于怎样采用底色，根据什么原则来选择需用底色和符号予以表示主要的农作物和农业部门，在参考书籍中未加阐明。

缺乏方法的原因之一就是对农业区划的问题还研究得不够。因此有些人就认为，既然没有公认的农业地区的区划方案，那么经济图制图员也就无法在图上划分出农业地区来。

这种观点绝对不能认为是正确的。在地理学中不但农业区划的问题，而且还有其他许多对制图员来说是非常重要的问题（例如，没有公认的地貌形态、土壤和植被、河流等的分类方案，没有统一的山岳体系），也都研究得不够。虽然如此，制图员还是制订了山岳、水系、地貌等的分类方案，并且将之运用于实际工作中。经济图制图员也可以而且也应当为制图的目的，来编制农业区划方案。在制图作业中完全证实了这是正确的。

本文的目的是介绍编制大中学校用的苏联普通农业分布图的经验，这一工作是中央测绘科学研究所于1951—1954年进行的。然而必须从制图史上，那怕是简短地也须谈一谈我国早先所出版的普通农业分布图。

\*

\*

\*

在俄国很久之前就已有普通农业分布图了。例如，在1851年

出版的俄国欧洲部分的經濟統計大图集中就曾刊有綜合性的农业图“农作制”，在这张图上用底色区别了以一段輪种制、多段輪种制、原始农作制、熟荒农作制为主的一些地带。

移民局在1914年出版的俄国亚洲部分大图集中有一幅农业副业图，这一幅地图實質上就是普通农业分布图。在这幅地图上用各种不同的彩色示出：1.以农耕为主的地区；2.以农耕和畜牧为主的地区；3.以畜牧、养鹿、狩猎、捕鱼为主的地区。

許多普通农业分布图都刊載在教育用的和参考用的大图集中。我們就以1909年出版的馬克思世界大图集中的“俄国欧洲部分的农业产业和矿物资源”图为例。在这张图上标示了亚麻、苧麻、甜菜、葡萄园、烟草的播种面积，而用虚綫标示了谷物和小麦产地的北部界綫。

不論在編制农业图的开端方面，或者在編制方法方面，俄国在編制普通农业图上都是居先的。俄罗斯的綜合性农业图比外国的农业图更为先进，然而革命前俄国的綜合性农业图有着很大的缺点，这些缺点也是现代资本主义国家的农业图所特有的。

在资本主义国家內很少出版普通农业分布图。在編制农业地图时资产阶级的地理学家和制图学家通常采用統計法，即采用統計图、統計表图或点数法。大部分特种农业图集都是一些零星的統計图或統計表图的杂湊，这些統計图和統計表图也不过是一些統計表的图表。例如，意大利、瑞典、墨西哥、革命前俄国的农业图集就是这样的。

资本主义国家也出版一些普通农业分布图。在这些图上所划分的有农业地区或农业类型。美国、英国、意大利、日本、法国及其他一些国家都出版过这样的地图。

美国、英国和法国的普通农业分布图都很可笑，美国于1930年出版了美国农业分类图，在这张图上描繪了約600个农业地区，这600来个农业地区是按照价格指标（农場的收入）划分的。这些农业地区随后又併合为20个类型，这20个类型也还可以分为下面四类：

1. 支配地区，即总收入的35%以上是由一个农业部門提供的那些地区；

2. 联合地区，这里总收入的50%是由二个农业部門或二种农作物提供的；

3. 混合地区，这里有好几个基本的农业部門和农作物，但是没有一个主要的；

4. 未专业化的地区，这里有很多收入的来源，但是没有一个主要的。

英国曾于1939年出版了英国和威尔士农业地区分类图，在这张图上划分了17个农业类型。这些类型又可分为下面三类：

1. 农牧地区，这里割草場占农場整个土地面积 2/3 以上；

2. 农耕地区，这里耕地占农場整个土地面积 2/3 以上；

3. 混合型地区，即农耕和畜牧的地区，这里耕地占农場整个土地面积的 1/3 到 2/3。

法国于1956年出版了1:1 000 000比例尺的农业图。实质上这是一张综合性的普通农业分布图，它所标示的是一些主要的农业部門和农作物。

在这张地图上用底色标示了6个生产专门化的地带，而用注記标示了其余主要的农作物。

在资本主义国家中，往往出版这样的一种普通农业分布图，在这种地图上所要划分的农业地区往往是以土壤、植物、气候等自然地带来划分的。这里反映出资产阶级经济地理学家的一种影响，因为资产阶级的经济地理学家都把大自然看作是决定农业的分布和专门化的主要因素。

例如：O. 别凯尔的北美农业地区图就是依照这种流派编成的，这张地图第一次发表在1926—1928年的“Economic Geography”（经济地理）杂志上。以后美国在1941年出版的約翰斯頓南方地方的統計图集中，1942年出版的美国西北沿岸地带的经济图集以及其他图集中都刊有該幅地图。

伟大的十月社会主义革命为我国农业制图开辟了宽广的前

途。发展农业的任务，农业有计划的配置和专门化，先进经验的宣传，所有这一切都引起了对农业图，其中也包括对综合性的农业图（综合性农业图在苏维埃政权最初的年代就已开始出现）提出了大量的需求。

在苏维埃政权下所出版的第一张农业地图上划分了农业地带和地区，这是A.Γ.多雅雷科教授所编的一张带有农业试验机关分布网的农业地带的简略地图。在这张地图上划出了农业地带和地区的界线，农业试验机关、北部和南部的农耕界线。农业地带是按自然条件划分的，而农业地区是按某一主要农作物划分的。这样就划分出了一些农业地区和15个农业地带，“…这些农业地区和地带是根据气候、土壤、植物的不同，农业用地和耕作条件的配置而划分的”。

因此农业地带有如下的名称：北部地带、土壤地带、黑土地带、而农业地区有着如下的名称：亚麻地区，稷麦和小麦地区等。

1927年出版的农业试验田的略图也是根据同样的原则编制的，在这张图上划分了23个农业地带；这些地带的名称和界线大都与A.Γ.多雅雷科教授的地图相一致。

从1925年到1930年为止曾出版了若干教育用的经济图，在这些经济图上作了农业的描述。这些地图非常简略和原始，农业地区往往依照一些偶然性的标志划分，而农业地区的名称也是不正确和模糊不清的。例如，在苏联自然地理图<sup>①</sup>的一幅插图——苏联欧洲部分经济图中，用底色描绘了下列三种农业地区：1. 养鹿业、狩猎和捕鱼业地区；2. 农耕和畜牧业的地区；3. 兼有少量耕作的畜牧业地区。在这张地图上并用符号显示了一些主要的捕鱼业地区和狩猎海豹的地区。

A.A.布拉乌傑和H.B.莫罗佐夫两人编绘的苏联欧洲部分经济图也是很原始的，在这张图上用底色显示了工业和农业的一些地区，而用线段符号显示出国家计划局的经济地区的界线以及烏

① O. M. 茨卡利斯基教授编，苏联自然地理图。列宁格勒，1930。

克兰和高加索的一些分区。在每个地区和分区中又用注記标示了主要的一些谷物；而亚麻、棉花、甜菜、向日葵和烟草等技术作物則用符号来标示；猪、羊、牛、鹿、駱駝和馬則用象形符号来描繪。

沃利夫、傑恩和梅布斯三人所編的苏联欧洲部分經濟图(1:2000 000比例尺、莫斯科, 1926年)也有着簡略、不确实和“自然主义”的缺点。在这张图上用底色区别了森林地区、农耕和畜牧业地区、畜牧业和森林地区以及在农业上开拓不多的地区；用符号区别了捕鱼业地区, 狩猎地区, 种植蔬菜、水果和葡萄的地区, 并用綫段划分了黑土的北部界綫和樅树的南部界綫。在划分农业地区时地图作者利用了按农业用地分配土地的标志、播种面积的大小和牲畜总数的多少等。在該图的文字說明中作者写道：“……在主要的地图上应当把苏联欧洲部分各地在农业上很显著的一些主要差别作为农业描述的基础”。

此外还应当談一談貝姆和西利兴斯基二人所編的那些經濟图。在H.A. 貝姆的苏联欧洲部分經濟图(1:3 000 000 比例尺, 列宁格勒出版, 1930年)上用底色显示了植物地带, 用綫段显示了等雨量綫和等温綫等, 而在图廓外的地图空白处把农业上的一些标志描繪成統計图那样, 在此統計图上显示了每个地带的各种不同的农作物和牲畜的种类。

在西利兴斯基教授的苏联欧洲和亚洲部分經濟图上, 底色用以显示自然地带, 农业地区則按照播种面积內某一主要的农作物以綫段、区域和符号来划分, 例如, “稷麦、小麦、燕麦地区”等。畜牧业并不包括在农业地区的描述之內, 而是用自然主义的符号来描繪的, 同时为若干种牲畜規定了一些权数, 例如, 規定牛每人一头以上, 羊每人四头以上, 而鹿則用比例尺符号来表示; 一个基数分划等于十万头。在苏联亚洲部分的地图上用細綫显示了中亚細亚灌溉的土地<sup>①</sup>。

从已出版的所有苏联境土的普通經濟图和农业图中, 最完全

① 欧洲部分和高加索經濟图。1:3 000 000比例尺。苏联亚洲部分經濟图, 1:10 000 000比例尺。西利兴斯基編制, 1925年初版, 1928年第二版。

的农业图要算是Г.Н. 切尔旦采夫教授的“苏联农业专门化地图”，H.C. 弗罗洛夫教授的“苏联欧洲和亚洲部分经济图”以及A.H. 拉基特尼科夫副教授的“苏联农业地带和农业地区图”。虽然这些地图的作者也没有指出划分农业地区的原则，但是从一些名称中可以看出，农业地区和地带是按照生产的专门化，即按照主要的农作物或农业部门来划分的。

在附于Г.Н. 切尔旦采夫所著“农业地理原理”一书中的、农业组织和农业经济科学研究所编绘的苏联农业专业化地图上，划分了43个农业地区，这些农业地区不只是按照现有的生产专业，而且还按照远景的、计划的生产专业来划分的。Г.Н. 切尔旦采夫写道：“小麦地区和产棉地区是现在成长着或者是可能成长小麦或棉花的那些地区”。有好几处农业地区的名称非常笼统，而且不很确切。例如，有全然是谷物的地区，可是在这些地区内部没有畜牧业；还有许多种植马铃薯的地区、乳用畜牧业地区和种植蔬菜的地区，可是在这些地区内却没有谷物。且往往使人很难理解这一农业地区和另一农业地区究竟有哪些区别等等。

在弗罗洛夫教授的苏联欧亚部分的普通经济图上，用底色显示了农业地带和农业地区（欧洲部分21个单位，亚洲部分14个单位）<sup>①</sup>。

农业地带和地区的名称较多地照顾到基本的农业部门和农作物的划分方面。例如，有兼养乳用牲畜的大麦地区、兼养乳用牲畜的亚麻地带、兼养乳用牲畜和养猪的甜菜地带等。在这些地图上用符号标示了某些专门的技术作物，如：烟草、大米、甜菜、葡萄、茶叶、养蚕和菓树栽培等。

然而在这些地图上，畜牧业也没有能作为农业生产不可缺少的一部分而在农业地带和地区中分别描述，而只是附带地提到。例如，兼种谷物的小麦地带和兼种大麦的小麦地带都没有对畜牧业

① 苏联欧洲部分经济图。1:12 500 000比例尺。苏联亚洲部分经济图。1:27 500 000比例尺。H.C. 弗罗洛夫。苏联小百科全书第十卷，1940年。

作任何的描述。有好几处农业地带和农业地区的名称都显得非常籠統，例如林业地带、畜牧地带、高山谷物地区等。在某些情况下一些农业地带和农业地区的名称很模糊和很不确切，例如“較大的农耕和畜牧地区、森林和大森林地带”，或“河谷地带零星农耕和畜牧业地段的林业、狩猎和捕鱼业地带”。

A. H. 拉基特尼科夫副教授的“苏联农业地带和地区”簡略地图<sup>①</sup>也几乎是按同样的方法制成的，在这张地图上用数字区分了21个农业地带和地区。

1953年之前 A. H. 拉基特尼科夫的地图作了較少的修改而被刊載在 H. H. 巴朗斯基所著的中学八年級經濟地理教科書中。在这张地图上按生产的专业划分了18个农业地区，同时畜牧业反映得較为完全。

现在看来这些地图已显得是非常陈旧的了。因为那些图上，在所有各个地带及地区，谷类作物都只給以总括地提出，哪儿也沒有提到苏联基本的谷类作物——小麦。在 H. H. 巴朗斯基所著教科書的地图上，整个波罗的海沿岸地区都列为亚麻和养乳畜的地带，这是不正确的，因为以亚麻为专业的仅是这些共和国的很少一部分地区。在这些地图上中亚細亚和南高加索的一些地区也未能給以充分地显示，那些地区仅被描述为一些畜牧和植棉的地区。在这些地图上沒有把具有全国意义的許多珍貴的南方农作物（菓园、葡萄园等）的种植情况显示出来。

早先出版的普通农业分布图的一个很大的缺点就是地带和地区混淆不清。往往弄不清楚，为什么图上的一些分类单位在有的場合下叫做地带，而在有的場合下又叫做地区以及在各該場合下賦予地带以何种意义。在經濟图上使用“农业地带”这一术语我們觉得是有疑問的。这从教学法以及从方法論的观点来看都是不正确的。从教学法的观点来看，在教学用的地图上使用“农业地

① A. H. 拉基特尼科夫。苏联农业地带。1:40 000 000 比例尺。“地理教学” №3, 1941。

带”这个名称是不合适的，因为学生会把农业地带同自然地带混同起来。采用农业地带这个名称就是想把农业生产压缩在自然地带之内，并以地理环境和自然环境来整个地对农业分布位置加以阐明。

在描述地带和地区时，采用某些专门的名词（术语）也会使人产生疑问。例如，为什么在A.H.拉基特尼科夫的地图上有一个农业地区被称做是综合性的，而其他一些地区则未涉及综合性一词。同时还明白为什么只是在苏联的一个地带中指出畜牧业的发展程度，而在其他地带中则并未给以指出。

研究了上述早先出版的一些地图就可以指出，我们在伟大的卫国战争以前，还没有若干规定类型的苏联普通农业分布图。象在苏联世界大地图集那样的基本的制图著作中，也未曾刊入全苏联综合性的普通农业分布图。这再一次地表明编制这样的地图是有困难的。

在伟大的卫国战争结束之后，大规模地展开了制作农业地图的工作。1947年联共（布）中央二月全会的决议指出了在战后年代恢复和发展农业的办法，因此也就引起了对农业地图的大量需求。有鉴于此，我国已开始编写编辑普通农业分布图编辑大纲。

这一时期象这样的地图已编成的有三种：1. 1:32 000 000比例尺苏联农业专门化地图，2. 苏联农业生产专门化地图，3. 1:5 000 000比例尺苏联农业图。

苏联农业专门化地图刊于1951年出版的苏联历史图集的第三册之内。

在这张地图上指出了1940年的农业生产专门化的情况。

用底色划分了下列十一个主要的农业地区，

1. 以种植裸麦、燕麦、大麦和零星分布的苧麻为主的地区；
2. 以种植小麦、向日葵、谷子以及南方的玉蜀黍为主的地区；
3. 以种植甜菜和小麦为主的地区；
4. 以养鹿，饲养乳用牲畜为主的地区；

5. 以經營乳品和蔬菜为主的城郊地区；
6. 以飼养乳用牲畜和食用牲畜为主的地区；
7. 以經營森林和伐木业为主的地区；
8. 以养鹿、狩猎及捕鱼为主的地区；
9. 以植棉为主的地区；
10. 以畜牧（山地的及平原的）为主的地区；
11. 以种植南方的果树、葡萄、烟草和亚热带的农作物为主的地区。

在其中三个地区的附注中都要指出乳用畜牧业和食用畜牧业发展的情况。

在底色上用面积符号表示播种甜菜和棉花的一些新的地区，用箭形符号表示小麦推进到北部的森林地带和南部的半沙漠地带；用彩色的小符号表示在苏維埃政权的年代里所培植的工业用的新的农作物，如：油料作物、茶叶、橘类植物、鞣皮纖維植物、大豆、揮发性油料作物等。

除此之外，在图上还繪出了1916年和1947年北部的农耕界綫以及北部边区的一些主要的农耕中心。

战后时期苏联科学院自然资源研究部进行了划分苏联农业区划工作，在这一工作的基础上編成了苏联农业生产专门化地图，这一地图是在“計划經濟”杂志上（1955年第4期）以簡略的形式发表的。在这张由B.C.涅姆契諾夫院士主編的地图上，划分了18个农业生产专门化地带。

虽然这张地图是最新的一张地图，但是在图上所划分的概略的地带并沒能把农业专门化情况給以充分地描述出来。各个地带間的界綫画得非常粗糙，以上述界綫所划出的某些地带显然不太可靠，并且会使人产生疑問。产生这种情况的部分原因是由于作者們还没有找出能作为划分农业生产专门化地带的基础的那些原則。

1952年年底出版的1:5 000 000比例尺四分幅的教学用苏联农业图，在中学高年級班次、中等技术学校、工农青年学校、党校

和党小组、提高农业干部技术水平的短期训练班，是作为研究苏联农业地理的教学用参考资料的。

这是一张教学用的挂图，是用来在教室中展示的。因此该图的内容要素作了仔细的取舍，而为了在远距离能认出图上的主要内容，该图又作了更富有表现力的整饰。该图只是概略地描述了我通公布最广的一些农业部门和农作物的公布情况。

在这张地图上是用底色、区域和符号法来表示农业特征的。

用底色表示的有下列农业地区：

1. 养鹿业地区；
2. 出现一些农耕和畜牧业的发源地的荒林开发地区；
3. 亚麻、产乳地区和谷物、马铃薯地区；
4. 兼有养猪业及零星的大麻生产的谷物、马铃薯地区；
5. 波罗的海沿岸饲养乳肉用牲畜和农耕的地区；
6. 兼有乳肉用畜牧业的甜菜、小麦地区；
7. 伏尔加河沿岸森林草原地带的谷物地区；
8. 西伯利亚西部的产乳、谷物和种植亚麻的地区；
9. 兼有乳肉用畜牧业的小麦、向日葵地区；
10. 小麦和饲养乳毛用牲畜的地区；
11. 沙漠牧场和饲养肉毛用牲畜的地区；
12. 山地牧场的饲养肉毛用牲畜的地区；
13. 种植果树、葡萄和烟草的地区；
14. 种植亚热带作物的地区（茶叶、橘类植物等）；
15. 在人工灌溉和没有人工灌溉的土地上种植技术作物和谷类作物（大米、新的韧皮纤维植物、果园等）并附有肉毛用畜牧业的地区；
16. 有人工灌溉的植棉地区；
17. 新的植棉地区；
18. 耕作南方作物（果园、葡萄园、瓜园、油料作物等）及在人工灌溉和没有人工灌溉的土地上大面积播种小麦的地区；
19. 西伯利亚东部和远东种植谷物和饲养肉乳用牲畜的地区；

20, 远东种植大米、大豆和种植甜菜的地区;

21, 城郊种植蔬菜和产乳的地区。

有些农业部门和农作物是用符号或区域法在底色上给以显示的(例如玉蜀黍、黍子、大米、养蚕业、皮用畜牧业等)。为了加强直观效果起见, 这些农业部门和农作物都采用与实物形象相似的符号表示。在图上还绘出了农耕的北部界线以及北部出现的一些农耕发源地。

为了把苏联农业地理上的一些变化情况予以反映出来, 在图上还刊出了二个插图: 一些农作物的新地区图和新的农作物和新的牲畜品种图。在前一张插图上区分了: 小麦、大米、棉花、甜菜、亚麻和向日葵等许多农作物的一些旧地区和新地区; 革命前和现在的农耕界线以及在北方和在沙漠中的一些新出现的农耕发源地。

在后一张插图上绘出了一些新的农作物和一些新的牲畜品种, 这些新品种的牲畜只是在苏维埃政权下才开始繁殖起来的。可是从现在来看这张农业图已经过时了。

大家知道, 在最近的几年(1953—1956)里, 由于我们开垦了处女地和休荒地, 播种面积大大地扩大了, 因而在农作物地理方面也就产生了一些巨大的变化。现以作为增加全国谷物产量的最大后备力量的玉蜀黍为例来加以说明。

在1952年出版的教学用农业图(赫鲁晓夫同志在1955年苏共中央一月全会上所作的报告中曾提及该图)上可以看到, 1952年以前玉蜀黍在该图的南部各地区就已占有很大的面积。

1953年玉蜀黍的播种面积占3 500 000公顷, 1955年则占18 000 000公顷, 而到1960年将扩大到28 000 000公顷。因此在农业图上必须要及时把玉蜀黍和其他各种农作物在分布面积方面的变化情况反映出来, 这一点是很重要的。

1952年到1954年中央测绘科学研究所编制高级中学用的内容更为丰富的综合性农业图方面, 进行了一些试验工作。在编制初级中学和高级中学用的综合性农业图方面进行工作的结果, 规

定了編制苏联普通农业分布图的几条普遍的原則。

現在我們就来談一談其中最重要的几条原則：1.关于苏联綜合性普通农业图类型；2.关于构成特种內容；3.关于地理基础和自然地理环境諸要素。

在我国以及在外国都有着如下三种类型的普通农业分布图：1.农业生产要素图；2.农业地区、地带和农业类型图；3.結合农业生产要素的农业地区图。

第一类地图应用最广。苏联和其他国家都曾出版过一些这样的地图。在这种图上，自然条件、地貌、土壤、气候、农田等都是用底色来表示的，而农业生产要素（农作物的播种面积、牲畜总数等）是用区域法，即用封閉曲綫和符号在底色上描繪的。这类地图不能算作是苏联普通农业綜合图。第一，因为在自然条件的底色上所描繪的一些农业指标很不容易判讀。与其将这类地图列为綜合性农业图，不如将其列为带有农业要素的自然条件图，因为在綜合性农业图上，作为制图中最富有表現力的手段的底色，应当是用来显示农业的。其次，在自然条件的底色上显示农业生产情况，会使人得到一种不正确的概念，会把农作物和农业各部門的分布位置当作是只是由一些自然条件所决定的。

在第二类地图上底色用以区分农业地区、农业地带或农业的类型。与其将这类地图列为綜合性农业图，不如将其列为概括性农业图，因为这类地图沒能給农业以詳尽的描述。显然，在附注中描述农业地区或农业类型时只能提到其中最主要的和最本質的。因为在这类地图上，大部分农作物和农业部門往往沒能在附注中以及在地图上給以描述。

第三类普通农业分布图是这样的一种地图，在这些地图上农业，即农业地区或农业类型，是既用底色又用在底色上描繪区域和符号的方法来給以表示的。这类地图作为苏联綜合性普通农业最为恰当（这在下面就要談到）。

綜合性普通农业分布图的一个主要内容就是要把农业在各个地区专业化的情况表示出来。大家知道，在苏維埃政权的年代