

中国综合农业区划

全国农业区划委员会
《中国综合农业区划》编写组



农业出版社

中国综合农业区划

全国农业区划委员会

《中国综合农业区划》编写组

农业出版社

主编人 周立三 孙 颌 沈煜清 邓静中 石玉林

主要编写人员 (包括编写组织及资料统计和制图等人员) 按章节顺序排列

贾慎修	廖国藩	王 培	陈谋洵	邹国础	孙惠南	朱忠玉
宋达泉	胡思敏	巴逢辰	朱显謨	蒋德麒	石元春	朱震达
刘 恕	邸醒民	朱丕荣	程 潞	卜慕华	李远铸	马家璋
梅方权	徐培秀	蔡 明	张守淳	殷彭福	黄宗道	陈 新
黄雅志	张维之	恽奉世	刘之元	田荣乐	陈文怀	汪莘野
王宇霖	张伯雍	魏 同	张华龄	刘东来	王之琦	沈长江
刘少伯	熊德邵	陈 鐸	余大奴	夏世福	曾祥宗	刘善建
叶永毅	孙鸿宾	藉传茂	姚监复	徐锡纯	梁德印	林 葆
李家康	毛大茹	胡秉芳	杨景尧	黄志杰	胥俊章	向 涛
崔浚昌	周 维	刘洪顺	闵瑾如	段运怀	蔡清泉	徐志康
郭焕成	梁 溥	钟功甫	陈 骏	黄 勉	姜德华	程 鸿
傅绥宁	倪祖彬	李荣生	赫维人	邵清于	余之祥	温业伟
宋家泰	章庆辰	陈咸吉	丁贤劭	张肇鑫	温仲由	唐志发
薛志士	鲍年松	张龙生	虞孝感	谢文峰		

中国综合农业区划

全国农业区划委员会

《中国综合农业区划》编写组

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)

农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 17 印张 3 插图 377 千字

1981 年 12 月第 1 版 1981 年 12 月北京第 1 次印刷

印数 1—13,000 册

统一书号 4144·396 定价 2.30 元

内部发行

前 言

农业自然资源调查和农业区划是《1978—1985年全国科学技术发展规划纲要(草案)》提出的第一项重点科学技术研究项目。这是合理开发利用农业自然资源,因地制宜规划和指导农业生产,实现我国社会主义农业现代化的一项重要基础工作。

根据1979年4月举行的全国农业自然资源调查和农业区划会议的决定,为了适应近期规划和指导农业生产的需要,及时提供科学建议和有关论证,由全国农业区划委员会于同年7月组织一批科技人员,在国家农委、国家科委、中国科学院、农业部、林业部、农垦部、水利部、农机部、国家水产总局、中央气象局、地质部、国家测绘总局、化工部、粮食部、轻工部等有关部门以及中国农科院、中国林科院、北京农业大学等有关科研单位和院校的支持下,开始本书的编写工作。1980年5月,完成了初稿,印送有关各部门和各省、市、自治区审提意见,并先后分别召开了农口各部局及各省、市、自治区代表参加的审稿会,经过反复讨论,修改定稿。

本书共分五章。第一章,绪论。对我国农业生产状况及农业自然资源的特点作了综合评述,并对合理利用农业自然资源,因地制宜合理安排生产布局和实行农业技术改造等问题作了综合分析;这一章也是本书主要观点的概述。第二章,土地资源的合理利用。着重对目前利用中矛盾较多及具有开发潜力的土地资源作了评价,并提出了合理利用和治理的途径。第三章,农业生产布局和结构的调整。分析了主要作物及林业、畜牧业、渔业生产的状况,并对合理调整生产布局和结构,以及选建生产基地提出了建议。第四章,因地制宜实行农业技术改造。由于农业技术改造涉及方面很广,仅就农业水利化、机械化、化肥和农药、农村能源等问题作了论述。第五章,农业分区。提出了全国综合农业区划的依据和分区系统,并分别阐述了10个一级农业区和38个二级农业区的特点、农业生产的发展方向和建设途径。

由于农业自然资源调查及各部门和各省、市、自治区的农业区划工作尚在进行,本书只是分析研究现有资料编写的,随着今后有关工作的不断深入,还需要进一步补正。

目 录

第一章 综论	1
一、我国农业问题的严重性、紧迫性，必须引起充分注意	1
二、正确评价我国的农业自然资源，是规划和指导农业生产的重要前提	3
三、合理利用和保护自然资源，尽快使农业生产转向良性循环	7
四、加强对生态平衡严重失调地区的综合治理，改变多灾低产面貌	12
五、按照农业生产地域分异规律，合理安排生产布局	14
六、因地制宜实行农业技术改造，逐步实现农业现代化	17
第二章 土地资源的合理利用	21
第一节 宜农荒地的开垦	23
第二节 草地资源的合理利用	28
第三节 南方山地的合理利用	34
第四节 海涂资源的开发和利用	39
第五节 黄土高原的综合治理	43
第六节 盐碱地的综合治理	49
第七节 沙漠化土地的防治	53
第三章 农业生产布局和结构的调整	60
第一节 粮食作物	61
第二节 经济作物	71
第三节 林业	97
第四节 畜牧业	105
第五节 渔业	112
第四章 因地制宜实行农业技术改造	119
第一节 农业水利化	119
第二节 农业机械化	128
第三节 化肥和农药	133
第四节 农村能源	139
第五章 农业分区	145
第一节 东北区	149
第二节 内蒙及长城沿线区	159
第三节 黄淮海区	167
第四节 黄土高原区	178
第五节 长江中下游区	187

第六节	西南区	204
第七节	华南区	217
第八节	甘新区	231
第九节	青藏区	242
第十节	海洋水产区	249
附录：全国综合农业区划各区范围		255

第一章 综 论

一、我国农业问题的严重性、紧迫性，必须引起充分注意

建国以来，我国胜利地完成了土地改革，实现了农业的社会主义改造，进行了大量的农业基本建设，并采取了一系列发展生产的措施，使我国农业得到了较快的恢复和发展，取得了较大的成绩。

农、林、牧、副、渔各业都有不同程度的增长。据统计资料，1979年达到的水平及其与1949年相比较：农业总产值1584亿元（其中全民所有占3.7%，集体所有制占79.2%，社员家庭副业占17.1%），增长2.7倍。种植业中，粮食总产6642亿斤，增长1.9倍；棉花总产4415万担，增长4.0倍；油料作物总产12871万担，增长1.5倍；糖料作物总产49227万担，增长7.7倍。畜牧业中，大牲畜年末存栏9459万头，增长58%；猪年末存栏31970万头，增长4.5倍；羊年末存栏18314万头，增长3.3倍。水产品431万吨，增长8.6倍。林产品产值45亿元，增长17倍。副业产值239亿元（其中包括队办工业198亿元），增长13.1倍。

农田基本建设有了较大进展。三十年来，建成了大量的防洪、灌溉、排涝、发电等工程设施。总计：整修和新建堤防、圩垸、海塘16.5万公里。普遍疏浚整治了排水河道，并开辟了海河和淮河流域的排洪出路；兴建水库8.6万余座，塘坝640万处，总库容4000亿立方米；建设万亩以上灌区5200多处，机井220万眼，有效灌溉面积已达67505万亩，占耕地总面积的45.2%；水利结合发电装机900万千瓦，其中小水电装机630多万千瓦。约有2.6亿亩易涝地，0.6亿多亩盐碱地，0.3亿多亩瘠薄红黄壤地，得到了不同程度的治理和改良。

农业技术装备有了显著提高。至1979年底，全国拥有农业机械总动力18190.6万马力，平均每百亩耕地12.2马力。大中型农用拖拉机66.7万混合台，手扶拖拉机167.1万台，机耕面积占耕地面积的42.4%；农用排灌动力机械7122.1万马力，机电灌溉占有效灌溉面积的56.3%；农用载重汽车9.7万多辆，机动运输船95.2万吨。农村用电量282.7亿度，平均每亩耕地18.9度。农用化肥施用量5247.6万吨（按有效成份计1086.3万吨），平均每亩耕地70.3斤（按有效成份计14.6斤）。

农业教育和科技事业也有了初步发展。农业院校、科研和技术推广机构初具规模，在培养科技人材，科学研究、推广先进技术和普及科学知识等方面，都取得了一定的成绩。

但是，三十年来，我国农业发展经历了曲折的过程。从合作化后期开始，就不断出现“左”的错误。主要表现是：片面强调生产关系的变革，不注意保护和发展生产力；没有认真执行以农业为基础的方针，国家对农民要得多，给得少；指导生产违背自然规律和经

济规律,“一刀切”、“瞎指挥”盛行;农业科学技术和教育事业,长期未得到应有的重视;农村集体经济的经营管理工作十分薄弱,尤其是1958—1960年犯了全国性的“共产风”、“浮夸风”和“瞎指挥风”的左倾错误,1966—1976年十年动乱时间又遭受林彪、“四人帮”的严重破坏,对农业生产危害极大。

目前,我国的农业生产还很落后,同提高人民生活和发展国民经济的需要,存在着十分尖锐的矛盾。

(一) 农业劳动生产率、农产品商品率及按人口平均的农产品占有量都很低 我国人口众多,农业生产主要还依靠人畜力和手工劳动,三亿多劳动力搞农业,农业劳动生产率很低。1979年,每个农业劳动力的生产量,粮食2141斤、棉花14斤、油料42斤、糖料160斤、肉类69斤;创造的农业总产值仅511元,较之农业发达国家差距极大,农产品的商品率也很低,农业生产基本上还处于自给经济的状态。据1978年资料,商业系统收购的农产品只占当年农业总产值的31.5%,国家征购和议购的粮食只占当年粮食总产量的19.6%。尽管建国以来各种农产品都有不同程度的增长,但因为人口增殖太快,按人口平均的农产品占有量增加很少,有的甚至反而减低。以1979年与1957年相比,粮食分别为684斤和603斤,棉花分别为4.5斤和5.1斤,食油分别为5.1斤和5.3斤,食糖分别为5.1斤和2.7斤,肉类分别为21.9斤和6.9斤。经过了22年,仍然处于很低的水平,近几年粮、棉、油、糖等均需进口补充。如与世界人均占有量比较,粮食只达80%,棉花只达73%,食油只达15%,食糖只达10%,肉类只达40%,均低于世界平均水平。

(二) 农业生产很不稳定,多灾低产地区还占较大的比例 三十年来我国农业发展的速度,总的说来,1950—1957年8年间较快,而1958—1977年20年间则明显缓慢,1978和1979两年才又有较大回升。以粮食生产的年递增率为例,30年平均为3.7%,其中前8年平均为7.1%,后20年平均仅为2.1%,近两年平均上升到8.3%;棉花、油料、糖料等生产发展的趋势也基本类似,年度间表现很不稳定,30年间各类作物均有相当年份较上年度减产。粮食有5年,其中1959和1960两年大幅度减产,连续比上年度递减15%以上,至1966年才恢复到1958年的水平;棉花多达14年,近10年中即有7年比上年度减产;油料作物有6年,其中1960和1961两年都比建国后产量最高的1956年低60%以上,直至1978年才恢复到原有水平。其它经济作物和林、牧、渔业生产,也多次出现产量波动现象。农业生产发展不稳定,与前述的社会政治因素密切相关;同时,也表明我国目前改造自然条件的水平和农业的物质技术基础,还不能保证生产的持续增长。据1949—1978年统计,全国平均每年受水旱灾害的耕地面积约4.0亿亩,超过4.0亿亩的有14次,平均每2年一次。其它各种自然灾害也很频繁。目前初步建成的旱涝保收高产稳产农田,还只有3.4亿亩,仅占耕地总面积的22.8%。据1979年2348个县(市)汇总资料,社员每人平均口粮水平,以水稻为主的,在400斤以下的县(市)有74个;以旱粮为主的,在300斤以下的县(市)有110个,合计有184个。这些严重缺粮县(市),多数分布在甘、宁、陕、晋黄土高原地区和云贵高原等地区。

(三) 农业生产结构不合理,五业比例失调的问题长期没有得到解决 多年来,对农

林牧副渔全面发展的方针，执行得很不好。注意抓粮食生产是必要的，但忽视了经济作物和林、牧、副、渔业的发展，因而农业生产结构中五业比例失调的问题长期没有得到解决。1979年农业总产值中，农业占66.9%，林业占2.8%，牧业占14.0%，副业占15.1%，渔业占1.2%。农业中，粮食约占70%。1965年的农业总产值结构，林业占2%，牧业占14.0%，副业占6.5%，渔业占1.7%。时隔13年，林、牧、渔业所占比重变化不大，副业比重虽有较大增长，但主要是由于社办工业的发展，如扣除这个部分，一般副业所占比重还有所减低。农业生产结构不合理，既影响了整个农业生产的发展和农民收入的提高，也不利农业生态的平衡。

(四) 农民经济收入低，集体资金积累少 据1979年全国农村人民公社基本核算单位收益分配资料，社员分配每人平均收入84.20元（其中现金24.05元），每个劳动力平均收入219.89元，集体提留的公积金每个劳动力平均21.10元，每亩耕地平均仅4.25元。社员收入，地区间很不平衡，有占27.3%的基本核算单位，占12.0%的县（旗）每人平均分配收入在50元以下，这些贫穷困难的县（旗），主要分布在黄土高原、云贵高原和黄淮海的部分地区。由于集体资金积累少，扩大再生产的能力很低，有的甚至不能维持简单再生产。目前，全国农村公社、大队、生产队三级固定资产积累共约800多亿元，平均每个劳动力约240元，每亩耕地50多元，这样低的物质技术装备水平，与农业现代化的要求，差距还甚远。

我国农业问题的这种严重性、紧迫性，必须引起充分注意。为了从根本上改变我国农业的落后面貌，逐步实现农业现代化，一定要从实际出发，坚持不懈地努力工作。

二、正确评价我国的农业自然资源，是规划和指导农业生产的重要前提

我国幅员广阔，北自漠河以北的黑龙江江心，南至南沙群岛的曾母暗沙，东自黑龙江与乌苏里江汇合处，西至帕米尔高原。国土总面积约960万平方公里，折合144亿亩，约占世界陆地面积的1/15，居世界第3位。

由于我国跨越的经度和纬度很大，以及处于欧亚大陆东部、濒临太平洋西岸的地理位置，并综合其它因素，农业自然条件具有三个主要特点：

一是大部地区属中纬度地带，光、热条件优越。

我国北起寒温带，南至赤道带，而大部分地区位于北纬20—50度之间的中纬度地带。全年太阳辐射总量，各地的变化大约在85—240千卡/厘米²之间。一般说，西部多于东部，高原多于平原。西藏达160—240千卡/厘米²，仅次于北非的撒哈拉沙漠；西北地区及黄河流域亦达120—160千卡/厘米²，高于世界上不少平均温度相似的地方；长江流域也较日本和西欧为好。作物生长期的热量条件，除了占国土面积1.2%的寒温带，以及占26.7%的青藏高原，因其特殊的地形条件大多属高寒气候外，其余72.1%的地区（温带占25.9%，暖温带占18.5%，亚热带占26.1%，热带占1.6%，赤道带不足0.1%）都较好。全年日平均气温稳定通过10℃期间积温，由北到南自2000℃以至9000℃，无霜期自100天以至全年无霜。如仅就热量条件而言，夏半年都可以种植多种喜温作物，从一年一熟至一年三

熟，可以复种的地区比较大。

二是东南部地区受季风影响强烈，而西北部地区气候大陆性极强，水分条件差异很大。

东南部湿润、半湿润区和西北部半干旱、干旱区，约各占国土总面积的一半（湿润区占 32.2%，半湿润区占 17.8%，半干旱区占 19.2%，干旱区占 30.8%）。其分界线，大致从大兴安岭起，经张家口、榆林、兰州、昌都，自东北斜贯西南，与年降水量 400 毫米等值线相近。东南部地区由于夏季季风环流影响，雨量充沛，随纬度的高低和离海的远近，年降水量约 400—2400 毫米，干燥度（最大可能蒸发量与降水量的比值）一般低于 1.5，因而我国广大的亚热带地区不象世界同纬度地区那样表现为荒漠或干草原。季风气候的突出优点还在于雨、热同期，全年降水量的 80% 以上集中在作物活跃生长期，有利作物生长；并且使得夏半年南北之间温差较小，因而我国北方比世界其它同纬度地区平均气温为高，一年生喜温作物的北界大大向北推移。东南部湿润、半湿润地区由于具备这些优越条件，形成了我国的农业和林业区，全国 90% 以上的耕地和森林都分布在这里。但是，季风气候也有其不利方面，主要是它的不稳定性。因为夏季风各年间的进退时间、影响范围和强度都不尽相同，所以降水年内分配不均，年际变化很大。年变率一般在 15—25%，最大与最小年降水量差别可达几倍之多。温度的年际变化也很大。有些年冬季风强大，全国大部分地区受其威胁。冬季温度较世界其它同纬度地区为低。冬小麦等越冬作物和多年生喜温植物的北界向南推移。由于这些原因，我国洪涝、干旱、低温、冻害、台风等农业气象灾害频率高，对农业稳产有严重影响。西北部干旱、半干旱地区，降水稀少，一般年降水量在 400 毫米以下，有些地方仅数十毫米甚至数毫米，干燥度在 1.5 以上，甚至有达 20.0 以上的。干旱、半干旱地区，大部分分布在温带和暖温带，小部分分布在青藏高原，前者虽然具备较好的热量条件，但因干旱而限制了农业的发展。半干旱地区，在无灌溉条件下，一般尚可种植旱作物，但收成很不稳定，且容易引起风沙和土壤侵蚀。干旱地区则除局部地区有高山雨水、雪水或地下水可灌溉的山前平原外，绝大部分地方没有灌溉条件，也就不能发展种植业。因此，半干旱和干旱地区的耕地不足全国耕地总面积的 10%，只在较高的山岭有一些森林资源，广大地区多为草原和荒漠，形成了我国的牧业区。

三是山地显著多于平地，对土地利用一般是弊多利少。

全国山地占国土总面积达 66%，而平地只占 34%。山地比平原，一是海拔高，因而温度低，生长季短，特别是我国海拔在 3000 米以上的高山和高原要占到国土的 25%，其高寒气候对农林牧业利用都很不利，有的甚至是无法利用的。二是坡度大、土层薄，各种作业比较困难，如利用不当容易引起水土流失，因而也较易破坏生态平衡。三是山区交通运输不便，对发展生产也不利。但在特定条件下，山地也有其优越性，如西部荒漠、半荒漠地区的一些高山山脉，由于高度增加而湿度、降水增加，积雪融化可为局部地区带来水源。当然，山地如能合理利用，特别是亚热带和热带存在的大片山丘地，水热条件都较好，发展林特产等多种经营，潜力还是很大的。

我国的农业自然资源，有以下几个基本情况：

第一，土地资源的总的数量很大，但耕地所占比例较小。

国土总面积 144 亿亩中，除约占 19% 的沙质荒漠、戈壁、寒漠、永久积雪和冰川、石骨裸露山地，以及约 7% 现为城市、工矿、交通用地外，其余 74% 的土地已利用或可用于农、林、牧、渔业生产，总的数量是很大的。

由于山地多和干旱地区大这两个主要因素，使得耕地占土地总面积的比例较小。据统计资料，现有耕地 14.9 亿亩，只占国土的 10.4%。这个统计数字显然偏小，估计实有数约在 20 亿亩左右，即使如此，所占比例也是较小的。现有耕地中，质量较好和一般的约共占 2/3；存在各种障碍因素的，如盐碱地、红壤丘陵地、水土流失地、风沙干旱地及涝洼地等，约占到 1/3。

全国有林地 18.3 亿亩。森林覆盖率为 12.7%，与世界平均 22% 相比，差距很大，位列第 120。我国森林资源主要集中分布于东北和西南地区，约占全国的一半以上；广大农区和牧区，特别是西北和华北地区，少林甚至无林。现有林地的单位面积蓄积量较低，平均每公顷 79 立米，而世界平均为 110 立米。成过熟林比重大，中幼龄林未得及时抚育间伐，平均每亩年生长量仅 0.12 立米。

草地面积，据统计资料，北方和青藏、川西 10 个牧业省区有约 42.9 亿亩，其中可利用面积约 33.5 亿亩，生产力低的荒漠和高寒草地约占到 60% 以上；并且草场的季节不平衡性十分突出，冬半年 6—8 个月，其产草量仅及夏半年的 40—50%，影响载畜能力的提高。另在南部和中部各省区有草山、草坡约 6.7 亿亩。

全国内陆水域约有 4.0 亿亩，其中江河 1.8 亿亩，湖泊 1.2 亿亩，池塘、水库 1.0 亿亩。约 92% 分布在爱辉—兰州—腾冲一线的东南部，由于围垦、污染、水利设施截流等原因，使鱼类的生态环境受到一定的破坏，仅约 8% 分布在西北部，有些是不宜于鱼类生活的碱性湖泊。我国海岸线长达 18000 多公里，还有 5000 多个岛屿，约有 3000 万亩海涂，以及 23 亿亩水深 200 米以内的大陆架，是发展海洋渔业的主要阵地。

第二，土地后备资源潜力不大，耕地的后备资源尤少。

由于我国农垦历史悠久，质量好的土地后备资源为数已不多。估计今后可供进一步开发利用的农、林、牧地，共约 18.8 亿亩。这些后备资源，主要宜于发展林业或放牧业，以发展林业的潜力较大；可供开垦种植农作物和人工牧草的宜农荒地仅约 5 亿亩，其中质量较好和中等的约 1.5 亿亩。全部宜农荒地中，现为天然草场的约占 40%，这类宜农荒地一般应开垦用于种植饲草饲料，建设为人工草场；另有 1 亿亩左右零星分布在南方山丘地区的宜农荒地，则主要应用于发展木本油料作物或其它经济林木，余下可开垦为农田的不过 2 亿亩，主要分布在黑龙江和新疆边远地区，即使全部开垦，只能净得耕地 1 亿多亩。此外，我国淡水水域可供养鱼的约有 7500 万亩。目前利用还不到 2/3；海涂可供养殖的初步估计有 740 万亩，目前利用还不到 1/4；外海渔场利用也还很充分，均有较大的潜力。

第三，水资源数量也较大，但地区分布很不均匀。

全国年平均降水深为 630 毫米，总降水量 6 万亿立米。河川地表径流总量每年 2.6 万多亿立米，居世界第 5 位。地下水资源（地下径流量）概算每年 7000 亿立米。但水资源的年际和季节间的变幅很大，地区分布不均匀的情况很为突出，东部、南部多水，西部、北

部少水，长江和珠江流域面积占全国的 1/4，地表径流量却占全国的 1/2，黄、淮、海三河流域面积占全国的 1/7，而地表径流量只占全国的 1/25。全国有相当大的地区，易受洪、涝、旱、碱之害。

第四，由于人口众多，按人平均的土地和水资源的相对数量甚少。

人口众多，是我国的显著特点。至 1979 年底，我国总人口已达 97093 万人(不包括台湾省)。三十年来，人口增长率平均为 2.0%，个别年份曾高达 2.9%。总人口中，农业人口 81356 万人，占 83.8%。人口密度每平方公里已超过 100 人，为世界平均密度的 3 倍。人口的地区分布极不均匀，95% 以上人口集中在爱辉-兰州-腾冲一线的东南部。人口密集地区，每平方公里达 700 人以上。由于人口众多，虽然我国土地和水资源的绝对数量很大，但按人口平均的相对数量则甚少，均显著低于世界平均数。全国平均每人占有土地面积不足 15 亩，只有世界平均数 49.5 亩的 30%。耕地人均 1.5 亩，仅及世界平均数 5.5 亩的 27%。有林地人均 1.9 亩，仅及世界平均数 15.5 亩的 12%。草地人均 4—5 亩，不到世界平均数 11.4 亩的一半。地表径流量人均 2700 立米，也不足世界平均数 11000 立米的 1/4。因此，应该预见到，今后随着人口的继续增长，与土地和水资源不足，特别是耕地少的矛盾，将会更趋严重。

第五，各地区土、热、水条件的配合不够协调，各有利弊。

西北地区土地面积大，太阳辐射强，夏季温度较高而冬季严寒，降雨稀少，严重干旱，沙漠、戈壁和盐碱地分布较广。华北地区土地资源丰富，平原广阔，夏季温度较高而冬季寒冷，水源不足，降水偏少且变率很大，旱涝盐碱面积较大。东北地区平原面积大，土壤自然肥力较高，降水条件尚好，但气温较低，因而生长期短，易受寒害。南方地区热量丰富，水源充沛，但降水变率大，易遭洪涝，山地所占比例大，耕地较少。青藏地区地势很高，太阳辐射很强，但气候高寒，活动积温低。发展农业生产应按各地区的特点，扬长避短。兴利除害。

第六，生物资源种属繁多，品种资源丰富。

由于我国自然条件的地区类型复杂多样，且因第四纪冰期的冰川作用远没有欧洲同纬度地区那么强盛广泛，生物所受影响较小，所以种属特别繁多。植物方面，北半球所有的自然植被类型在我国几乎都可见到，种子植物约有 2700 属、3 万种之多，世界上现有被子植物的木本属有 95% 可见于我国。动物方面，陆栖脊椎动物超过 1800 种，约占世界总数的 10% 余；见诸记录的淡水鱼近 600 种，海水鱼在千种以上。并且，拥有许多稀有的和珍贵的动植物种类。我国劳动人民在数千年以来的生产活动中，培育成大量的作物、林木、畜禽和家鱼等优良品种。这些都为发展农、林、牧、副、渔业生产提供了宝贵的财富，应该注意保护和充分利用。

综上所述，我们既要看到我国农业自然条件和自然资源有利与丰富的一面，充分加以利用，发挥其优越性；同时也必须看到它的不利与不足的一面，注意适应和加强改造。对人口众多，按人平均资源数量少，后备资源并不富裕的状况，应有足够的认识。规划和指导农业生产，一方面必须有计划地大力控制人口增长，并对数量巨大的劳动力资源安排适

当，努力提高科学文化水平，充分发挥其在生产建设中的作用；另一方面要十分珍惜和合理利用农业自然资源，因地制宜，按自然规律和经济规律办事。

三、合理利用和保护自然资源，尽快使农业生产转向良性循环

我国对农业自然资源的利用，旧社会长期以来破坏本来就很严重。建国后，虽然进行了大量建设，但由于人口增殖很快，人民生活和经济建设对农产品的需求急剧增长，而农业生产的物质技术基础薄弱，不能适应大幅度提高生产力的要求；同时，对合理利用自然资源的重要性认识不足，且受小农经济传统观念的束缚，违反自然规律和经济规律搞“瞎指挥”。因而相当普遍的地区，在不同程度上对农业自然资源实行了掠夺性的经营方式，破坏生态平衡，致使资源衰退，形成了农业的恶性循环。掠夺式经营的具体表现是：种植业广种薄收，重用轻养；林业过量采伐，重采轻造；草原牧业超载过牧，靠天养畜；渔业酷渔滥捕，重捕轻养。这种情况，在五十年代后期就开始出现，此后则愈演愈烈，造成了严重的恶果。全国水土流失面积建国初期就有 150 万平方公里，多年来边治理边破坏，有些地方甚至破坏的面积超过了治理的面积；土地沙漠化面积近 15 年增加约 4000 多万亩；草场退化面积已达 7.7 亿亩，占可利用草地面积的 23%；森林资源、渔业资源和部分地区的耕地土壤肥力，也明显衰退。

种植业，突出的是由于粮食紧张，盲目毁林、弃牧、围湖或围海开垦，靠不适当地扩大面积，实行广种薄收，这种情况相当普遍而严重，但目前还缺少全面的、确切的数据。据统计部门的资料，建国以来开垦荒地面积 4.9 亿亩，其中约 2/3 为集体开荒，就有相当部分是不宜垦的山坡地。至于无计划、不上报的盲目滥垦，当远不止此数。例如贵州省，按统计资料的耕地面积为 2800 多万亩，但据调查实有约 5000 多万亩，扩大面积中的相当部分是山坡地毁林滥垦，不少是大于 30 度，甚至是大于 40 度的坡地，从坡麓直垦至坡顶。这种开荒地实行广种薄收，轮歇丢荒现象相当普遍，不断开垦又不断丢荒。云南省估计，轮歇丢荒地约占旱地的 20%，一般三年或三年以上轮种一次。所以有大量的耕地没有固定利用和培养。其它南方山区、黄土高原和海南岛等地区，类似情况也很普遍。这种对土地资源的掠夺式利用，粮食增产无几，而植被不断破坏，白地裸露任其冲刷，水土流失十分严重。甚至不少重要水源林区的森林和沙漠边缘地区的灌木林亦遭破坏。弃牧毁草开垦，估计约达 1 亿亩左右。有些地方的自然条件不宜开垦种粮，因而开垦后随即撩荒，不仅破坏了草场，并且引起风蚀沙化。围湖造田，仅据长江流域湘、鄂、赣、皖 4 省的不完全统计，即达 1700 万亩。在边远地区也不例外，如内蒙乌梁素海、云南滇池等也被部分围垦。另外，还有填塘造田的，鄂、皖两省就达 150 万亩以上。围湖、填塘造田，鱼类失去生活和繁殖场所，并损害鱼类天然饵料资源，使渔业生产直接遭受损失；同时还使水资源的生态平衡受到破坏，削弱湖泊蓄洪灌溉、防洪抗旱和调节气候的能力，也不利于农业生产的发展。围海造田，因缺乏统筹兼顾，部分地方也损害了海水养殖业，目前围垦的滩涂、港湾约已占去可养面积的 1/7，且破坏了许多鱼、虾、蟹、贝类的产卵场所。

对耕地的利用，部分地区重用轻养，导致地力衰退，土壤理化性状变坏。虽然随着化

肥的增加，各地施肥水平有所提高，但由于农村燃料紧张，作物秸秆还田数量普遍减少，土壤有机质得不到应有的补充。不少地方，养地作物种植面积缩小。大豆 1957 年全国种植面积曾达 1.9 亿亩，以后逐年减缩，到近几仅有 1 亿余亩；杂豆面积更是大为减少；绿肥作物，有些地区有所发展，而部分地区则因扩种粮食而遭排挤，统计报表所载面积有名无实。黑龙江三江平原是土壤肥力显著衰退的事例之一，建国初期开垦的肥沃黑土，因多年广种薄收，重用轻养，土壤有机质及团粒结构含量都明显降低。另一方面，虽然各地对改良低产土壤进行了大量工作，取得不少成绩，但部分地区也因利用不当而产生新的矛盾。如黄淮海和新疆等盐碱土地地区，因重灌轻排，次生盐渍化有所发展。南方一些水田地区，因发展双季稻而其它措施未相应跟上，土壤耕作层变浅，次生潜育化现象加重。

对林业资源的利用，除了因毁林滥垦遭受破坏外，突出问题是林业生产过量采伐和重采轻造。多年来，我国主要林区存在着严重集中过伐的情况，木材采伐量超过了生长量，导致资源衰退甚至枯竭。以黑龙江省为例，1978 年全省如按场轮伐计算，有 49 个局过伐，占现有企业总数的 76.6%，过伐量达 427.5 万立方米，为 23.8%。小兴安岭的伊春林区，开发三十年来，蓄积量减少了 1.6 亿立方米，占原蓄积量的 40%。南方林区的资源消耗情况更加严重，1979 年四川、云南两省，森林资源消耗量超过年生长量分别达 1100 万立方米和 1200 多万立方米。至于广大集体林区，则主要是乱砍滥伐，大搞计划外的木材生产，森林资源消耗达到国家计划木材生产任务的 4—5 倍。重采轻造的表现是，采伐迹地的更新欠帐，越欠越多，目前全国有 1300 多万亩采伐迹地没有得到及时更新。集体林区，则多因采用强度择伐靠天然更新，大部分变为残次林。同时，造林保存率很低，全国各地造林累计达 13.7 亿亩，但只求数量，不顾质量，管理差，成活少，保存面积只有 4.2 亿亩，仅占造林面积的 30%。此外，幼林抚育和灾害防治跟不上，也严重影响林业生产。特别是大量森林毁于火灾，全国 1966—1977 年林火面积平均每年达到 1300 万亩，损失极大。

草场大面积退化，滥垦破坏只是局部的、一方面的原因，普遍的、主要的原因还在于超载过牧。多年来，忽视草场的建设和保护，片面追求牲畜的净增头数，盲目提高草场载畜量，对草场实行掠夺式的利用。据北方和青藏、川西 10 个牧业省区、227 个牧区、半牧区县（旗）的统计，1949 年共有大小牲畜 2916.5 万头，至 1965 年就发展到 7394.0 万头，增长 1.54 倍。平均每头混合畜占有可利用草场的面积，1949 年为 115 亩，1965 年减至 45 亩。由于牲畜头数大量增加，草场建设和科学管理跟不上，就形成了超载过牧，使草场再生能力受到破坏，天然植被退化，产草量节节下降。这一生态危机，在六十年代初期就已开始暴露，但没有加以重视和制止，而且日趋严重。从 1966 年起，牲畜发展就慢而不稳，1978 年共有 8385.5 万头，13 年只增长了 13.4%，有的年份还有下降。1978 年，平均每头混合畜占有可利用草场面积更减至仅 40 亩。目前每亩草场产草量，一般比五十年代下降 30—50%，有的甚至下降 60% 以上。牧草质量也大为下降，优质禾本科和豆科牧草减少，杂草、毒草相对增加，牲畜既吃不饱又吃不好。近十多年来，羊的体重平均下降了 10 斤，产毛量也减少。同时，由于天然草场的季节不平衡，夏秋草场一般够用或有余，冬春草场则严重不足。牧区牲畜长期摆脱不了“夏饱、秋肥、冬瘦、春死”的状况，死亡率常年都

超过5%；因饿瘦掉膘，竟为死亡损失的3—4倍。来年再恢复抓膘，一头羊全年增重不过10斤左右，饲草、人工浪费损失太大。牧区黑（旱）白（雪）灾害频繁，而冬春贮草甚少，抗灾能力很低，往往形成小灾小减产，大灾大减产。

渔业生产的掠夺式经营——酷渔滥捕，对海洋和淡水渔业资源的破坏，情况尤为严重。建国初期，海洋渔业资源丰富，这是因为解放前渔业生产能力低下，水产资源能以大量增殖，海洋捕捞产量，随着捕捞力量（渔船）的增加而增加。至1957年，捕捞产量从建国初期的50万吨直线上升提高到了180万吨。此后，捕捞力量继续增强，1968年后发展速度更快。目前，木帆船已退居次要地位，机动渔船从无到有。发展到4万余艘，292万马力。1958年以后捕捞产量波浪式上升，至1978年近320万吨。在海洋渔业发展过程中，不顾资源条件，忽视资源保护，以盲目发展渔船来追求产量。过量的渔船在禁渔区线内、在近海及沿岸渔场内滥捕；网目日趋小型化，底拖网和定置网作业到处扩展。酷渔滥捕造成资源衰退，恶性循环愈演愈烈。其结果是按船或马力计的单产逐步下降，1978年同1965年相比，13年间海洋机动渔船船数增加4.2倍，马力增加3.4倍，而同期捕捞产量却只增长64%。机动船平均单位产量，七十年代比六十年代下降55%。同时，渔获量中，大鱼、好鱼越捕越少，小鱼、低值鱼比重增大，达到50—80%，上不了市场。更严重的是毁灭资源，大黄鱼、小黄鱼、带鱼、鳓鱼、真鲷等8个经济价值高的大宗品种大幅度下降，在总产中的比重由46%下降到28%，有的已不成渔汛。淡水天然水域的渔业资源也严重衰退。1952年淡水捕捞总产47万吨，1960年以后直线下降，1979年已降至30万吨。资源衰退的原因，主要是水域生态条件恶化，除了围湖造田这个因素外，还有工业废水和农药污染，以及水利建设中围堤建闸切断了鱼蟹的洄游通路。其次是不遵守禁渔期、禁渔区的规定，在鱼类繁殖季节滥捕幼鱼和亲鱼，有的甚至还采用毒鱼、炸鱼等酷捕方法。所有这些，对鱼类资源的再生能力造成极大破坏，致使资源难于恢复发展。

对于水资源的利用也存在不合理的状况。突出的问题是：现在不少地方没有按照地下水源合理布井，井位过密，超量开采，地下水位急剧下降，形成漏斗。根据冀、晋、豫等10个省、市、自治区统计，有大小漏斗50多个，面积近2万平方公里，漏斗中心水位一般下降20—30米，严重的达60—70米。一些地区机井越打越深，漏斗越来越多，水位越低，造成水源枯竭，形成废井。河北省据不完全统计，1973—1978年间，新打机井48.8万眼，其中废井达22.8万眼，损失10.7亿元，占投资总额的46.5%。1978年全省新打机井69543眼，而当年报废的竟达61569眼。北京市由于对地下水过量开采，自1970—1978年累计，亏损量已达127800万立方米，目前近郊区已形成1000平方公里范围的水位下降的大漏斗。此外由于对水资源的保护不重视，水质的污染也十分严重。全国七大江河及主要支流都受到不同程度的污染，有的已十分严重，不但影响工农业生产，并危害人民健康，极需引起高度重视。

为了尽快扭转目前农业生产中的恶性循环，必须积极采取措施，合理保护和利用自然资源，制止掠夺性的经营方式。农林牧渔各业都要加强建设，逐步改变粗放经营为集约经营，因地制宜建立一个既符合生态平衡规律又能充分发挥资源生产潜力的生态环境，为加

速农业生产发展，提供基本的保证。

关于种植业，粮食生产一定要继续抓紧，这关系到近 10 亿人民的吃饭问题；并且，增产粮食也是发展经济作物和林牧副渔业生产的重要基础。但是，抓粮食决不能靠滥垦扩大种植面积搞广种薄收，这样的路子将越走越窄。目前我国粮食作物的亩产水平，多数地区还相当低而不稳，地区间、同一地区的社队或田块间都很不平衡，抓提高耕地单产和平衡增产有很大潜力。因此，就必须大力加强农业基本建设，充分注意养地与用地结合，积极推广先进科学技术，实行精耕细作集约经营。当前，要坚决制止盲目滥垦，在提高基本农田产量的基础上，对已被不合理开垦的水土流失严重的陡坡地、风蚀沙化严重的草场、影响水产资源增殖和蓄洪灌溉严重的湖田，要逐步退耕还林、还牧、还渔。为了补充我国耕地之不足，有必要在国家的统一安排下，有计划地开垦一部分质量较好的宜农荒地。但是我国开荒潜力不大，无论从当前或长远看，提高粮食或经济作物的产量，都应着重致力于提高现有耕地的单产，而不能把希望过多的寄于扩大耕地面积上。近期开垦的重点是黑龙江，黑龙江的重点是三江平原，估计还可开垦净得耕地面积 1500 万亩左右，有条件建设成为大型的商品粮基地。在开垦中必须同时注意搞好水利建设，营造防护林带，建立合理的耕作制度和种植绿肥，保留适当的沼泽地面积和保护渔业水域，实行农林牧渔相结合。对沿海滩涂进行围垦，必须统筹安排，正确处理好与水产养殖、盐场和港口建设等方面的关系。

合理利用和保护森林资源，大力进行造林绿化。必须严格贯彻森林法，采取有力措施，制止乱砍滥伐现象。林业生产要适当控制采伐量，在森林采伐量不得超过生长量的前提下，确定木材生产任务，并全面改善森林经营和利用工作。为了弥补调低现有采区过伐的产量，关键在于解决采伐和基建比例失调的问题。目前由于林区基本建设跟不上，资源丰富的边远林区无法开发利用，大量木材任其过熟腐烂，而交通方便的林区则忍痛过量采伐。估计全国处于无人管理状态的成过熟林蓄积量现有约 30 亿立方米，按年枯损率 0.9% 计，每年自然腐朽约 2700 万立方米。因此，只要有计划地加速边远过熟林区的建场开发，潜力是很大的。对重要水源地区和防风固沙的森林，则要注意加以保护，因为它的保水、保土作用，远远超过提供木材的价值，必须按防护林的原则来对待，有的要划为绝对保安林。林业企业要以更新造林和森林抚育为中心任务，克服重采轻造，把注意力放在更新造林、森林抚育、保护和发展森林资源上面，并且注意加强护林防火建设和提高木材的利用率。有些林业局，原有的森林资源已接近采完，要有计划地认真搞好更新、幼林抚育、次生林改造和利用，并选择肥沃迹地培育速生丰产林，建成永久性的木材生产基地。同时，要加强林道的维修和增建，开发边远林区，调整木材生产布局，逐步扭转现有林业企业集中过量采伐的状况。目前，林区木材和采伐剩余物的利用率很低，浪费严重，应提高供应成材、半成品和成品的比重，发展木材综合利用，充分挖掘这方面的潜力。对于造林，不能单纯追求造林面积，而要强调提高保存率，要以保存面积作为造林验收的标准。

为了合理利用和保护草场资源，发展畜牧生产，必须改变无节制地片面追求存栏头数和净增率的错误做法，而要致力于提高总增率、商品率和质量。当前，要按各地草场的具体条件，规定适当的载畜量，一般可以较充足的夏秋场决定总增数，以有限的冬春场加上

可能打贮草的数量决定存栏数。同时,为了适应夏场丰富、冬场不足的特点,避免大量牲畜冬瘦春死,要大力推行幼畜肥育的措施。调整畜群结构,提高适龄母畜的比例,除选留健壮羔羊作为畜群周转外,其余羔羊当年育肥屠宰;对肉牛也应缩短饲养周期,实行早期育肥屠宰。这些措施,既有利草场资源的恢复和发展,且能提高畜产品的商品量和质量。更积极的方面是要加强草场建设,采取合理利用大面积天然草场和建设一定面积集约化的人工草场相结合的办法,来提高畜牧生产力。对大面积天然草场,要建立科学的放牧管理制度,固定草场使用权,实行分区轮牧和轮流打草,使草场均有一定的恢复期;并在有水源条件的缺水草场发展小型水利和打井灌溉,以及围建草库伦封滩育草,修筑棚圈、牧道、饮水点,补播草籽和施肥,加强对虫害、鼠害的防治。选用水土条件较好的地块种植优质牧草,建成旱涝保收高产稳产的人工草场,其产草量一般可比天然草场提高5—10倍。我国现有人工草场仅约894万亩,占可利用天然草场面积的比例不足0.3%。今后经过较长时间的努力,人工草场如能逐步达到占天然草场面积的3—5%,就可以从根本上解决冬半年枯草期饲草不足的问题,大大提高抗御自然灾害的能力。

关于对渔业资源的合理利用和保护。必须坚决制止酷渔滥捕,大力发展人工养殖和资源增殖。要下决心控制近海捕捞强度,近几年内海洋捕捞的生产指标,应从目前的310多万吨降至200—250万吨,并严格控制捕捞经济鱼类的幼鱼,这样才能减轻对资源的压力,促使其逐步恢复和发展。因此,必须因地制宜规定捕捞限额,调整近海作业,适当压减底拖网和定置作业,合理安排渔场,开展多种作业,规定禁渔区和禁渔期,禁用破坏资源的渔具和渔法,并开辟外海新渔场,积极发展远洋渔业。为了抢救内陆水域的渔业资源,应严格控制围湖造田以及工业和农药污染,水利建设一定要兼顾水产生产,按鱼蟹洄游规律增建有效的过鱼设施,并采取定期开闸纳苗等相应措施。发展渔业生产,还必须积极地大力发展资源增殖和人工养殖。近十年来,全世界渔船增加50%以上,捕捞工具和技术有了很大进展,但渔产量却增加不到10%。说明以天然鱼虾为捕捞对象的捕捞业是不能无节制地发展的,因而资源增殖和人工养殖日益得到重视和发展。根据我国目前条件,海洋渔业应采取人工放流的办法,人工孵化鱼虾苗投放入海增殖资源;同时,要大力发展海水养殖业。淡水渔业由于捕捞水域的生态条件已遭破坏,即使破坏趋势得到制止,近期资源也难以恢复到五十年代水平。因此,同样要在加强资源保护的同时,大力发展资源增殖和人工养殖。应该指出,发展水产增殖和养殖,并非因天然资源遭受破坏所采取的权宜之计,而是渔业发展的必然趋势,这同人类在陆地上由采集、捕猎转为栽培、饲养的趋势是完全一致的。

要十分重视水资源的保护和合理利用。一要充分利用地上水,认真处理好江河干支流的治理和流域面上治理的关系,以及主体工程与配套工程的比例关系,充分发挥现有工程的灌溉效益,并结合大江大河的治理,有计划修建一些具有较大库容的水库,拦蓄一部分入海地表径流。二要先用浅层地下水,它开采容易,补给方便,投资少。三要少用或不用深层水,它开采困难,补给更困难,投资也多。四要注意机井的合理布局,不要集中开采,避免地下水发展形成漏斗。五要注意科学用水,节约用水,防止灌溉水的浪费。