



全国农业资源区划办公室
全国菜篮子工程办公室

资助课题

中国副食品市场需求与“菜篮子工程”布局

(中国副食品市场需求与“菜篮子工程”布局) 课题组 编著



农业出版社

课题主持人 梁业森 李仁宝 崔 明 朱忠玉

主 审 梁业森 崔 明

主 编 朱忠玉

编写人员(以姓氏笔划为序)

王小兵 王素云 王舜卿 邝婵娟

刘振华 朱忠玉 周旭英 梁业森

徐肖君 魏宝振 韩福军

前 言

自1988年国务院批准农业部组织实施以发展生产、搞活流通为主要内容,以改善大中城市副食品供应为主要目标的“菜篮子工程”以来,经过10年的努力,我国“菜篮子工程”建设取得了很大成就,但对如何开发利用农业资源建设“菜篮子工程”,全国35个(个别章节加上拉萨市为36个城市)重点城市(直辖市、计划单列市、省会城市)的副食品市场需求状况和“菜篮子工程”的总体布局还没有进行过系统的研究。为此,全国农业资源区划办公室下达了《中国副食品市场需求与“菜篮子工程”布局》课题,由中国农业科学院农业自然资源和农业区划研究所和农业部农业资源区划管理司共同组成课题组,主要从市场需求和资源条件等方面,由1995年7月到1997年进行为期近3年的研究。在课题研究过程中,全国菜篮子工程办公室(农业部市场信息司)给予了大力支持,并参与了本课题的研究;农业部畜牧兽医司、水产司、农业司也给予了支持。在近3年的时间里,课题组成员曾先后调查了上海、杭州、宁波、南昌、武汉、深圳、北京、天津、石家庄、郑州、济南、青岛、哈尔滨、长春、沈阳、呼和浩特、银川、兰州等18座城市及除北京、天津、上海3市以外这些城市所在省(自治区)的情况。在这些城市得到各市的菜篮子工程办公室,农业、畜牧、水产等局和农业资源区划办公室的大力支持和协助。谨向这些单位表示深切的感谢。

由于“菜篮子工程”以解决大中城市副食品供应为中心,在研究过程中,我们以35(或36)个大中城市为主。但从“大生产”、“大市场”、“大流通”角度来看,35(或36)个大中城市,又离不开我国幅员广大的国土,所以本课题研究既以35(或36)个城市为中心,又联系全国来进行深入的研究。本课题所用全国(不含台湾)和35(或36)个城市数据,主要以1994和1995年为主,也使用了1987、1988~1993和1996年的数据。关于副食品的市场需求,由于没有确切的数据来源,主要采用国家统计局城市社会经济调查总队的城市居民副食品购买量资料,大体能反映各城市居民对副食品的市场需求状况。

参加本书各章节的研究、编写人员有:第一章,朱忠玉、周旭英;第二章,王舜卿、朱忠玉、韩福军;第三章,徐肖君;第四章,邝婵娟;第五章,周旭英;第六章,梁业森;第七章,周旭英;第八章,魏宝振;第九章,王小兵;第十章,王舜卿;第十一章,王舜卿;第十二章,朱忠玉、邝婵娟;第十三章,王素云、朱忠玉;第十四章,周旭英、刘振华。在本课题研究开始时,陈佑启也参加了部分工作。本书由朱忠玉编纂,周旭英对数据库的建设和录入、排版等做了大量工作。本书的初稿完成后,曾送全国农业资源区划办公室和全国菜篮子工程办公室审阅,课题组认真听取了他们的宝贵意见,并进行了修改、补充和完善。本书由梁业森、崔明主审,气象出版社出版。

本课题研究时间较短,调查研究不够深入,资料收集有限,新情况、新进展不断涌现,本书不当之处,恳请广大读者批评指正。

课题组

1997年9月

目 录

前言

第一章 中国农业土地资源与“菜篮子工程”	(1)
第一节 菜地、果园地、草地、水域资源与“菜篮子工程”	(1)
第二节 “四低”、“四荒”资源开发与“菜篮子工程”	(12)
第二章 中国副食品市场需求及“菜篮子工程”现状	(21)
第一节 35 个城市副食品市场需求分析	(21)
第二节 “菜篮子工程”现状.....	(26)
第三章 中国新一轮“菜篮子工程”构想	(31)
第一节 新一轮“菜篮子工程”的目标.....	(31)
第二节 新一轮“菜篮子工程”构想.....	(33)
第四章 中国 2000 和 2010 年“蔬菜工程”布局	(37)
第一节 “蔬菜工程”动态.....	(37)
第二节 蔬菜需求剖析.....	(39)
第三节 蔬菜生产布局与商品基地发展模式.....	(45)
第四节 发展“蔬菜工程”若干政策措施.....	(51)
第五章 中国 2000 和 2010 年“肉类工程”布局	(55)
第一节 肉类供给和需求现状分析.....	(55)
第二节 2000 和 2010 年肉类供给和需求分析	(59)
第三节 总体布局与地区布局及基地建设.....	(63)
第四节 调控对策.....	(70)
第六章 中国 2000 和 2010 年“奶类工程”布局	(72)
第一节 奶类生产现状.....	(72)
第二节 奶类消费分析.....	(74)
第三节 总体布局与地区布局及基地建设.....	(77)
第四节 调控对策.....	(78)
第七章 中国 2000 和 2010 年“蛋类工程”布局	(80)
第一节 蛋类供给与需求现状分析.....	(80)
第二节 2000 和 2010 年蛋类供给与需求分析	(83)
第三节 总体布局与地区布局及基地建设.....	(86)
第四节 调控对策.....	(89)
第八章 中国 2000 和 2010 年“水产品工程”布局	(92)
第一节 近年来水产品生产的发展及存在的问题.....	(92)
第二节 水产品需求现状分析和 2000 及 2010 年需求预测.....	(94)
第三节 水产品总体布局与地区布局.....	(95)
第四节 发展水产品生产的主要调控对策.....	(97)

第九章 调整结构,主攻质量,努力开创水果产业化的新局面	(100)
第一节 水果生产在农业和农村经济中的地位和作用.....	(100)
第二节 明确任务,促进水果生产持续健康发展	(103)
第三节 加速调整和优化果品树种、品种结构和布局	(104)
第四节 加强引导,努力开创水果产业化的新局面	(105)
第十章 国家对“菜篮子工程”宏观调控对策	(108)
第一节 加强“菜篮子工程”基地建设.....	(108)
第二节 培育产加销一体化企业,向产业化方向发展	(111)
第三节 进一步加强“菜篮子”市场体系建设.....	(112)
第四节 加强国家对“菜篮子”流通中的宏观调控.....	(114)
第五节 加大“菜篮子工程”投入力度.....	(116)
第十一章 35个城市副食品市场需求与“菜篮子工程”类型和区域划分	(117)
第一节 分类、分区的原则和指标	(117)
第二节 类型和类型区的划分.....	(119)
第十二章 南方城市群副食品市场需求与“菜篮子工程”布局	(127)
第一节 华东沿海三市副食品市场需求与“菜篮子工程”布局.....	(127)
第二节 华南沿海五市副食品市场需求与“菜篮子工程”布局.....	(132)
第三节 中部五市副食品市场需求与“菜篮子工程”布局.....	(137)
第四节 西南五市副食品市场需求与“菜篮子工程”布局.....	(143)
第十三章 北方城市群副食品市场需求与“菜篮子工程”布局	(149)
第一节 京、津两市副食品市场需求与“菜篮子工程”布局	(149)
第二节 北方五省会城市副食品市场需求与“菜篮子工程”布局.....	(154)
第三节 沿海青、大两市副食品市场需求与“菜篮子工程”布局	(161)
第四节 东北三市副食品市场需求与“菜篮子工程”布局.....	(167)
第十四章 西部城市群副食品市场需求与“菜篮子工程”布局	(173)
第一节 农业资源条件分析与评价.....	(173)
第二节 副食品需求分析.....	(174)
第三节 “菜篮子工程”布局.....	(176)
第四节 发展模式.....	(179)
参考文献	(181)

第一章 中国农业土地资源与“菜篮子工程”

土地资源是农业生产得以进行的最基本的生产资料。发展蔬菜和果品生产主要依靠菜地和园地。畜牧业主要是利用动物的生理机能,通过饲养繁殖把饲料(饲草)转化成畜产品的社会生产部门,而饲料(饲草)绝大部分通过土地进行种植业生产和开发草地来实现。水产业的发展更离不开水域和饲料条件。总之,发展“菜篮子工程”首先要考虑各地区的土地资源及有关作物和动物的生态条件。

第一节 菜地、果园地、草地、水域资源与“菜篮子工程”

一、菜地与果园地

菜地是耕地的重要组成部分。全国 1995 年耕地统计面积为 9497.39 万公顷,其中菜地约 433.33 万公顷,仅占全国耕地总面积的 0.48%,但这些基本菜地加上季节性菜地保证了城乡居民对蔬菜的需要。我国菜地一般占有水肥条件较优的耕地,除具有全国意义的大菜园外,一般在城市附近,就地生产满足城市居民的需要。由于我国从北到南由寒温带至亚热带、热带的气候条件的差异,从北到南菜地的复种指数逐渐增加,全国菜地平均复种指数为 200%左右,而东北、内蒙古、西北、青藏地区复种指数为 100%~140%,华北地区为 200%~250%,长江流域一般为 250%~400%,而华南地区可达 400%左右。我国人口对蔬菜的需求,除少数牧区和高寒山区外,每人每年约需 160~180 公斤,南北差异不大。因此,按人均占用菜地的实际面积,明显的是北方大于南方,西部大于东部。近年来,由于我国人口的不断增加,虽然在城郊由于基建等的占地,使城郊菜地不断减少,但在中远郊和省区内菜地得到迅速增长。全国菜地从 1989 年的 301.67 万公顷发展到 1995 年的 433.33 万公顷,增加 131.66 万公顷,基本上满足了发展蔬菜生产的需要。

我国园地主要包括果园、茶园和桑园,其中果园面积最大,近年来随着果品需求量的增加,果园面积有了很快的发展,已从 1989 年的 537.19 万公顷,发展到 1995 年的 809.79 万公顷,增加 272.6 万公顷。我国菜地与果园的分布,按蔬菜和果树的栽培特点大致可分为以下几片(表 1.1):

(一)华北片

包括河北、山东、河南、北京、天津 3 省 2 市,百万人以上的城市除京津外,有石家庄、唐山、济南、青岛、郑州等。本区大部分属暖温带湿润气候区,菜地土壤有褐土、潮土、褐潮土、潮褐土等,质地多为中壤和轻壤,土壤肥力较高。北京近郊区的老菜地有机质含量达 2.58%,全氮含量为 0.12%,碱解氮为 89.5ppm*,有效磷为 104ppm,有效钾为 122ppm。近年来由于近郊菜地大量被占,新开发的远郊菜地肥力较差,有机质含量在 1.25%左右,全氮含量为 0.086%,碱解氮为 68.8ppm,有效磷为 50ppm,有效钾为 81ppm。以山东寿光为例,高产的菜地有机质含量为 1.1%,碱解氮为 70~80ppm,速效磷为 10~15ppm,速效钾为 105ppm,养分含量均低于北京近郊的菜地土壤。本区 1995 年菜地占用耕地 106.89 万公顷,是我国最大的菜地分布区,蔬

* 此处表示某成份的体积分数为 10^{-6} ,下同

菜播种面积 204.37 万公顷。山东省近年来蔬菜生产发展很快,1989 年菜地 21.33 万公顷,居全国第 3 位,1995 年菜地发展到 52.81 万公顷,居全国第 1 位,净增 31.84 万公顷,以寿光、淄博、潍坊为中心,成为我国最大的菜园子。本区露地蔬菜一般一年两茬,春茬主要有番茄、黄瓜、甘蓝、菜花、豆类、西葫芦等,秋茬以大白菜、萝卜、大葱、芥菜为主。近年来,城郊地区保护地栽培发展迅速,主要有加温温室,日光温室,大、中、小棚,改良阳畦等,已形成冬季保护地生产、越冬根茬菜、早春风障菜、春播露地菜、夏播菜和秋播菜六大茬口的栽培方式,菜地得到充分利用,冬春季节也能部分满足当地居民对细菜的需要。

表 1.1 我国 1995 年分地区人口、耕地、菜地及果园分布

地 区		人口 (万人)	耕地 (万公顷)	蔬菜占用耕地 (万公顷)	蔬菜播种面积 (万公顷)	果园面积 (万公顷)
华北片	北京	1076.98	39.95	4.33	9.09	5.97
	天津	898.57	42.61	4.01	8.10	3.43
	河北	6420.46	651.72	16.83	40.89	98.28
	山东	8701.16	669.61	52.81	85.55	53.52
	河南	9108.85	580.58	28.92	60.74	44.00
	小计	26206.02	2084.47	106.89	204.37	245.20
东北片	辽宁	4033.99	338.97	23.12	33.06	44.97
	吉林	2350.86	395.32	13.47	19.54	9.37
	黑龙江	3576.84	899.53	25.08	29.34	5.55
	小计	10161.69	1633.82	61.67	81.94	59.89
长江中下游片	上海	1301.37	28.99	2.07	8.70	1.34
	江苏	6868.42	444.83	22.19	56.79	15.77
	浙江	4369.63	161.78	10.82	29.75	23.72
	安徽	5995.57	429.11	12.69	36.19	9.76
	江西	3938.59	230.84	19.19	43.56	23.82
	湖北	5727.13	335.80	23.18	58.41	19.98
	湖南	6788.74	324.97	14.77	45.07	28.62
	小计	34989.45	1956.33	104.91	278.47	123.01
华南片	福建	3164.63	120.40	12.20	40.14	53.24
	广东	6788.74	231.73	18.36	82.99	73.56
	广西	4502.11	261.42	17.93	55.60	46.83
	海南	702.42	42.92	4.19	10.60	8.12
	小计	15157.90	656.47	52.68	189.33	181.75
西南片	四川	11162.94	618.96	33.74	83.33	29.64
	贵州	3419.54	184.00	13.58	27.43	4.11
	云南	3873.50	287.07	12.39	21.06	14.38
	小计	18455.98	1090.03	59.71	131.82	48.13
黄土高原片	山西	3025.66	364.51	7.43	15.68	28.63
	陕西	3431.93	339.34	13.61	17.42	68.50
	甘肃	2388.38	348.25	10.03	11.73	28.09
	宁夏	512.38	80.72	2.60	3.30	3.83
	小计	9358.35	1132.82	33.67	48.13	129.05
西北青藏高原片	内蒙古	2237.21	549.14	7.15	8.30	7.10
	新疆	1637.27	312.83	5.03	7.15	14.99
	青海	456.25	58.99	0.93	1.24	0.57
	西藏	235.54	22.49	0.69	0.69	0.09
	小计	4566.27	943.45	13.80	17.38	22.75
全国总计		118467.70	9497.39	433.33	951.44	809.79

本区地处暖温带落叶果树带,环境条件适宜北方落叶果树的生长发育,华北平原、鲁中南山

区及渤海湾地区是我国苹果、梨、葡萄的生态适宜区和主产区,果园主要分布在平原河流沿岸、冲积扇、丘陵和低山地区,一般不占耕地或实行果粮间作,除少数品种外,离城区较远,1995年果园已达245.20万公顷,成为我国最大的果园。有红富士苹果、河北鸭梨、酥梨,宣化、胶东、黄河故道地区的龙眼、巨峰、玫瑰香葡萄,肥城桃等名产,杏、草莓、柿、山楂、板栗、核桃、红枣等果品随着市场需求,适地适时发展。

(二)东北片

包括东北三省,主要城市有沈阳、哈尔滨、长春、大连等。本区大部分属中温带气候。本区人均耕地达0.16公顷,居各区前列。菜地土壤以黑土、黑钙土、草甸土、棕壤为主,土层深厚,均达1米以上,土壤肥力高。以沈阳市为例,老菜地有机质含量平均为2.8%,含量在3%~4%的占47.9%;全氮含量在0.1%~0.15%之间;速效磷含量为20~50ppm;速效钾含量为80~150ppm。近年来由于老菜地大量被占,沈阳市近郊于洪、东陵两区菜地每年减少240公顷,新开发菜地的土壤有机质、全氮和速效磷、钾含量均低于老菜地,但新老菜地的保水保肥性能都良好。本区1995年蔬菜占用耕地61.67万公顷,播种面积81.94万公顷,复种指数仅为132%,人均占有菜地高于华北和南方地区。区内除辽南地区气候可露地一年两茬外,大部分地区一年有近7个月不能露地种菜,蔬菜种类以白菜、萝卜、马铃薯、豆类、番茄、黄瓜等为主。由于温室、大棚等保护地栽培的发展,不仅充分利用了菜地资源,还缓解了城市居民冬春季细菜不足的状况。

本区1995年有果园59.89万公顷,其中辽宁占44.97万公顷,主要集中分布在辽南地区,辽南属暖温带落叶果树种植带,为我国苹果、梨、葡萄的集中产区,其它地区属中温带落叶果树带,主要品种有中小苹果、秋子梨、苹果梨等。辽南地区土地资源有限,新果园开发潜力不大,主要着眼于中低产果园的改造和更新品种,提高品质和单位面积产量。

(三)长江中下游片

包括长江流域6省1市,主要大城市有上海、武汉、南京、南昌、合肥、长沙、杭州、宁波等,是我国人口最密集的地区,1995年有人口3.5亿,耕地1956.33万公顷。本区地处中亚热带,光、热、水资源丰富,且匹配较好。菜地土壤以水稻土、灰潮土、红黄壤、黄棕壤为主。特别是沿江、沿河、沿湖地区的淤泥土,红黄壤地区江河湖滨冲积平原的潮土,土壤肥力较高,有机质在2%左右。经过城郊农民多年的精耕细作,培肥土壤,土壤熟化度高,形成完整的良种、排灌、栽培、农机系列化生产的高产菜地,可复种3~4作,其中上海市复种指数达423%,并采取瓜菜轮作和粮菜轮作等方式。本区1995年蔬菜占用耕地104.91万公顷,占用耕地仅次于华北区,由于复种指数高,人均占有蔬菜地较少。本区露地蔬菜番茄、黄瓜、豆类、马铃薯春秋两季均能栽培,第二茬为大白菜、青菜、甘蓝、萝卜、芹菜等,小白菜一年可多次种植。本区河流和湖泊纵横分布,莲藕、茭白、菱角、荸荠、莼菜等水生蔬菜种类丰富。

本区是我国柑桔等果品生产区,1995年有果园123.01万公顷,其中柑桔园77.67万公顷,主要分布在红壤地区200~500米的低山丘陵地区,土壤酸性强,有机质和全氮含量较低,具有土层深厚和坡度较小的特点,年平均气温和1月份气温适宜大部分柑桔类果品生长,重点要发展名优适销品种,适地种植,加强肥水管理,同时要发展本区域的特产果品,如枇杷、杨梅、梅、水蜜桃等。

(四)华南片

包括福建、广东、广西、海南4省区,主要中心城市有广州、深圳、福州、厦门、南宁、海口等。本区大部分位于热带和南亚热带地区,温度和降水是全国最高的地区,土壤有黄壤、赤红壤、砖

红壤、红棕壤、滨海沙土、水稻土等。现有菜地主要分布在城郊河流冲积平原等地区,老菜地经多年耕种,一般肥力较高,以广州为例,有机质一般达2%~3%,全氮为0.10%~0.20%;速效磷为10~40ppm,普遍缺钾,偏酸。本区1995年蔬菜占用耕地52.68万公顷,播种面积189.33万公顷。蔬菜可一年多种,露地可周年种菜。喜冷凉的白菜、甘蓝、萝卜,秋、冬可种植两茬,喜温的番茄、青椒、黄瓜、豆类,春、秋、冬三季均可种植,一年三四茬,多达六七茬,如广东蔬菜复种指数在450%以上。本区冬季有种植蔬菜的得天独厚的条件,海南、粤西冬季可生长喜温蔬菜,可调出青椒、茄子、黄瓜、番茄等,闽南、桂中南冬季可调出喜冷凉的芹菜、甘蓝、洋葱、蒜苔等,成为我国主要的南菜北运基地。

本区果品资源丰富,1995年果园181.75万公顷,其中柑桔园36.37万公顷,产量296.8万吨,占全国总产量的36%;香蕉园17.2万公顷,产量302万吨,占全国总产量的97%。荔枝、龙眼、菠萝、芒果是本区的特产水果。除香蕉分布在平原地区外,果园大部分分布在台地、阶地和丘陵边缘的缓坡地上,果园土壤主要为赤红壤,有机质含量为1.5%~2.5%,全氮含量为0.02%~0.2%。本区可根据市场需求,在丘陵山区利用后备土地资源发展优质果品,如新会橙、暗柳橙、蕉柑、雪柑、沙田柚及菠萝、龙眼、荔枝、芒果等果品。

(五)西南片

包括四川、贵州、云南、重庆3省1市,主要城市有成都、重庆、贵阳、昆明4市。本区以山地为主,占土地总面积的76.3%,丘陵占16.3%,平原仅占7.4%。由于地形复杂,亚热带为主的气候形成多种气候和土壤类型。菜地主要分布在大中城市郊区的平原地区,主要土类有紫色土、水稻土、黄壤、红壤等,经长期耕种而形成的菜地土壤有机质和矿质养分丰富。以成都市为例,有机质含量为2%左右,有效氮、磷、钾含量分别为91~182、5~10和50~94ppm,耕层厚度20~50cm,以中性偏碱为主。本区1995年有菜地59.71万公顷,播种面积131.82万公顷,蔬菜一般可种2~3季,白菜、萝卜、甘蓝全年可以栽培,其它蔬菜品种有番茄、辣椒、茄子、黄瓜、菜豆、冬瓜、蕹菜等。川西平原冬季温度不低,可生长喜冷凉的多种蔬菜,云南元江、元谋等盆地,年平均气温21~23℃,冬季可露地种植番茄等,均已成为南菜北运基地。

本区有果园48.13万公顷,以柑桔为主,面积22.6万公顷,主要集中分布在四川盆地的丘陵和低山地区。果园土壤一般为紫色土和黄壤,经耕作利用后土壤熟化度较高,有机质和有效氮含量较丰富,但磷、钾含量较低。死黄泥类土壤则土性板结,质地粘重,养分含量低。红壤果园自然肥力不高,生产力水平低,均需综合治理。本区果品应适应市场需求,适地种植,发展优质果品,如锦橙、夏橙、血橙、特早熟的温州蜜柑等,云南可发展新会橙、锦橙、冰糖橙等,云西南部可发展香蕉、菠萝等热带水果。

(六)黄土高原片

包括山西、陕西、甘肃、宁夏4省区,主要城市有西安、太原、兰州、银川等。本区地表形态以黄土高原为特色。黄土层在长期流水的侵蚀下,地面分割成支离破碎的塬、梁、茆地形,耕地大部分为坡地。菜地主要分布在城市周围的河流冲积平原上,如汾渭谷地、银川平原、黄河谷地等,主要土壤类型有娄土、黄绵土、黑垆土、盐渍土等。娄土主要分布在汾渭谷地平原地区,土层深厚、保水保肥性能良好,但土壤有机质含量低(1%~1.5%)。银川平原土壤以灌淤土和盐渍土为主,高产农田有机质含量为1.2%,水解氮含量为60~80ppm,速效磷为17~22ppm,土层一般厚1~2米。本区1995年蔬菜占用耕地33.67万公顷,播种面积48.13万公顷。本区大部分地区为单主作栽培区,关中和陇南、汉中盆地以二作为主。本区河西走廊和银川平原,夏季温凉,是本区蔬菜生产的旺季,可适量调出洋葱、甘蓝、青椒、马铃薯等,弥补我国东部大中城市

因夏季高温蔬菜供应量不足的状况。

本区有果园 129.05 万公顷,主产苹果和梨。年平均气温适宜($9\sim 12^{\circ}\text{C}$),夏季气温和湿度适中(相对湿度 $60\%\sim 70\%$),日较差大,加上黄绵土、黑垆土等土壤条件,使本区成为苹果和梨的生态最适宜区,生产的苹果着色程度好,果形美观,香甜爽口,硬度大,并有多钟鸭梨、酥梨等优良品种,应根据市场需求,适地种植。

(七)西北青藏高原片

包括内蒙古、新疆、青海、西藏 4 省(区),主要中心城市有呼和浩特、乌鲁木齐、西宁、拉萨四市。本区地处高原和干旱地区,菜地主要分布在绿洲和河谷冲积平原,菜地土壤有潮土、灌淤土、草甸土等。潮土类土壤,熟化度较高,肥力中等,如呼市潮土类土壤质地为轻到中壤,有机质含量为 $1.1\%\sim 3.5\%$,全氮含量为 $0.097\%\sim 0.211\%$,速效磷含量为 $8\sim 25\text{ppm}$,速效钾含量为 142.2ppm 。本区蔬菜占用耕地 13.80 万公顷,播种面积 17.38 万公顷,种植方式内蒙古、新疆以一年两茬为主,第一茬种植水萝卜、菠菜、小白菜、小葱、早甘蓝、油菜,第二茬种植大白菜、心里美萝卜、青萝卜等;也可两年三茬,主要是番茄、青椒、茄子—老根菠菜、小葱—番茄、茄子。青藏高原近 10 多年来发展蔬菜种植较快,高原主要是一年一作为主,主要有白菜、萝卜、甘蓝、马铃薯、葱、蒜等。近年来,城郊塑料大棚、日光温室、加温温室得到发展,在拉萨和西宁市均可种植各种叶菜、蒜黄、韭菜、黄瓜、果类菜等,既充分合理利用了土地,又做到周年供应,四季常鲜。

本区 1995 年有果园 22.75 万公顷,总面积在全国所占比重不高,但新疆葡萄在全国占重要地位,无论面积和产量均占全国第一位。在吐鲁番、和田地区绿洲中的灌淤土适宜无核白葡萄及红葡萄的栽培,加上高温干燥、日较差大的气候条件,极有利于葡萄糖分积累,是生产葡萄干的理想地区。其它果品主要有苹果、梨等,主要分布在内蒙古河套、塔里木盆地边缘、湟水谷地、雅鲁藏布江谷地、昌都地区等地,以自给性为主。

二、草地和饲料

(一)草地资源

草地是指草本和木本饲用植物所生长的土地,我国通常指北方草原和南方草山、草坡。

我国草地面积有 40000 万公顷,占国土面积的 41.62% ,其中可利用草地面积 31333 万公顷。牧区、半农半牧区草原 2.63 亿公顷,占草地面积的 70.2% ;农区草山、草坡 11144.5 万公顷,占草地面积的 29.8% 。我国草地面积分片分布情况见表 1.2。我国草原具有面积大、分布广的特点,一些地区产草量高,为发展畜牧业提供了一定的条件。但是,我国草原在多数地区由于降雨量较低、最低气温与最高气温相差悬殊、生长期短,大部分草地产草量低,草质低劣,制约着草原畜牧业的发展。

表 1.2 我国草地面积

地 区	天然草地面积(万公顷)	天然草地占国土面积比例(%)	可利用草地面积(万公顷)
华北片	1133	1.19	992
东北片	1676	1.67	1370
长江中下游片	2247	2.34	1851
华南片	1497	1.58	1198
西南片	4206	4.43	3531
黄土高原片	3067	3.23	2760
西北青藏高原片	25449	26.83	21398
全国总计	40000	41.62	31333

我国草山、草坡主要分布于农区山地及丘陵地区。我国有草山、草坡面积 7281.2 万公顷,

其中可利用草山、草坡面积 4811.87 万公顷,目前已利用草山、草坡面积 2678.87 万公顷。我国的草山、草坡主要分布在西南(占 32%)、中南(占 27%)、华东(占 13%)和西北地区(占 12.7%)。草山、草坡相对于草原有降雨量相对充沛、气温相对较高等优点,但也有山高、交通不便、地处偏僻等缺点。因此,在开发草山、草坡时需要较多的投资。

我国人工草地面积小,冷季饲草(料)不足的矛盾相当突出。到 1991 年末,保存的人工草地和改良草地 1276.5 万公顷,其中永久性人工草地和人工种草面积 608.76 万公顷,改良草地 493 余万公顷。人工草地面积占全国草地面积的 1.5%,包括天然草地中以人工措施进行改良的草地和一二年的牧草种植面积在内,其总面积也仅为全国草地面积的 2.4%。加之季节草场面积、分布、载畜量极不平衡,造成夏秋草场和边远草场利用不充分;冬春草场和居民点、牧道附近的优良草场利用过度,引起草原退化,造成生产水平低下。因此,人工草地对确保全年饲草的均衡供应,稳定和提高草地畜牧业生产水平意义重大。北方和西部干旱、寒冷地区,冷季缺乏可供放牧、产草量稳定的人工草地的支持,不能满足稳定、优质、高产畜牧业的需要。

(二)饲料资源

饲料是畜牧业生产的物质基础。畜牧业生产的规模和发展速度主要取决于可利用饲料的多少。饲料是畜牧业生产成本的重要组成部分,特别是在舍饲条件下,饲料费用占到畜牧业生产总成本的 60%左右。我国可用于发展畜牧业生产的饲料资源主要包括饲料粮、糠麸、饼粕、糟渣、动物性下脚料、牧草、秸秆和青绿多汁饲料等。

(1)饲料粮。我国的饲料粮主要是粮食生产中的玉米、薯类和大麦等作物。近 10 多年来,由于温饱问题的逐步解决和畜牧业的发展,饲料粮占粮食的份额越来越高,1988 年仅为 25.23%,1995 年占到 33.5%。同时,饲料粮增长量的比例越来越大,“五五”期间饲料粮增长量仅占粮食总增长量的 33.7%，“六五”期间达 42.2%，“七五”期间增至 68%，这表明增产的粮食大部分用于饲料。今后,我国新增 1000 万吨粮食中的 65%也将作为饲料粮。1995 年我国粮食总产量为 46661.8 万吨,饲料粮 15632 万吨。

(2)糠麸。糠麸主要来源于口粮和少部分食品业用粮,这部分资源量目前是逐年增加的。1988 年是 3050.8 万吨,1995 年为 3441 万吨。

(3)饼粕。1988 年是 1450.7 万吨,1995 年约为 2996 万吨。

(4)糟渣。我国各类糟渣资源总量,1988 年是 2561.1 万吨,1995 年约为 2986 万吨。另外,1995 年甘蔗渣和甜菜渣为 2343 万吨。

(5)农作物秸秆。我国各类农作物秸秆(包括秕壳)资源总量,1988 年是 44838.3 万吨,1995 年约为 66305 万吨。

综上所述,1995 年我国能量饲料是 22059 万吨,蛋白质饲料是 2996 万吨,青粗饲料是 68648 万吨。饲料资源分布情况见表 1.3。

(三)饲料工业

我国饲料工业始于 70 年代末期,十几年来配合饲料技术在我国逐步得到推广,近年来发展速度相当快。据测算,配合饲料比单一饲料可节粮 25%左右。配合饲料产量从 1980 年的 1100 万吨,发展到 1994 年的 4523.16 万吨,15 年间累计增产 3 亿多吨配合饲料,共节约粮食约 7500 万吨。1980 年商业系统有配(混)合饲料加工厂 294 座,年生产能力为 118.6 万吨,实际生产 99.92 万吨,其中配合饲料 12.24 万吨;到 1994 年全国共有时产 1 吨以上的生产厂家 11046 个,其中时产 5 吨以上的饲料加工厂 1126 座,年生产能力为 8181 万吨,实际生产

4523.16 万吨,其中浓缩饲料 231.19 万吨,添加剂预混饲料 59.47 万吨(详见表 1.4)。同时,饲料原料工业有所发展,建成赖氨酸厂 4 座,蛋氨酸厂 1 座,1994 年全国赖氨酸产量 0.62 万吨。配合饲料产品中,猪饲料占 42%,蛋禽饲料占 27%,肉禽饲料占 24%,鱼虾饲料占 4%,其它饲料占 3%,产品结构向更加合理的方向发展。

表 1.3 1995 年饲料资源分布情况 (万吨)

地区	饲料粮	糠麸	饼粕	糟渣	农作物秸秆
华北片	3642	761	973	695	15440
东北片	1985	294	87	379	8413
长江中下游片	4767	1013	1094	910	20211
华南片	1610	437	196	307	6818
西南片	2157	534	331	412	9142
黄土高原片	846	272	130	164	3636
西北青藏高原片	625	130	185	119	2645
全国总计	15632	3441	2996	2986	66305

表 1.4 1994 年饲料工业生产饲料分布情况 (万吨)

地区	饲料产品产量	配混合饲料产量	浓缩饲料产量	添加剂预混饲料产量
华北片	1107.79	1070.61	21.49	15.70
东北片	414.42	396.14	15.24	0.81
长江中下游片	1459.85	1199.23	111.29	19.83
华南片	844.04	613.92	24.79	5.32
西南片	410.52	365.15	31.01	14.36
黄土高原片	210.86	183.35	26.94	0.57
西北青藏高原片	75.59	74.55	0.20	0.58
全国总计	4523.16	4232.50	231.19	59.47

(四)分区论述

1. 华北片

本区天然草地主要分布在鲁中南山地和胶东丘陵,另外,河北、山东沿海有一定的海滨草地。天然草地面积 1133 万公顷,其中可利用草地面积 992 万公顷。天然草地占全国国土面积的 1.19%,是本区耕地面积的 54.5%。区内草地面积最大的省是河北省和河南省,分别为 471 万和 443 万公顷。饲养牲畜主要是利用种植业的粮食及其副产品作饲料。1995 年全区能量饲料 4798 万吨,其中饲料粮 3642 万吨,糠麸资源量 761 万吨,糟渣资源量 695 万吨;蛋白质饲料资源 973 万吨;青粗饲料 15440 万吨。饲料工业生产饲料 1994 年是 1107.79 万吨,其中配混合饲料 1070.61 万吨,浓缩饲料 21.49 万吨,添加剂饲料 15.7 万吨。区内山东省的饲料工业发展较快,在全国排在第 2 位。

2. 东北片

本区天然草地资源丰富,面积 1676 万公顷,其中可利用面积 1370 万公顷。黑龙江是本区草地面积最大的省,有草地 753 万公顷,其次是吉林省,有草地 584 万公顷。天然草地是耕地面积的 102.58%,比耕地面积略多一些。本区牧区、半农半牧区和农区并存,饲草饲料资源丰富。1995 年全区能量饲料 2658 万吨,其中饲料粮 1985 万吨,糠麸资源量 294 万吨,糟渣资源量 379 万吨;蛋白质饲料资源 87 万吨;青粗饲料 8413 万吨。饲料工业生产饲料 1994 年是 414.42 万吨,其中配混合饲料 396.14 万吨,浓缩饲料 15.24 万吨,添加剂饲料 0.81 万吨。区内三省的饲料工业发展相对较均衡,辽宁省饲料工业的产量在区内排在第 1 位,是 163.97 万吨,其次是吉林省,为 130.44 万吨。

3. 长江中下游片

本区草地资源主要是草山、草坡,面积是2247万公顷,其中可利用面积1851万公顷。天然草地是耕地面积的1.15倍。草地面积最多的省是湖南省和湖北省,分别为637万和635万公顷,江西省的草地面积也不少,是444万公顷。1995年全区能量饲料6690万吨,其中饲料粮4767万吨,糠麸资源量1013万吨,糟渣资源量910万吨;蛋白质饲料资源1094万吨;青粗饲料20211万吨。饲料工业生产饲料1994年是1459.85万吨,其中配混合饲料1199.23万吨,浓缩饲料111.29万吨,添加剂饲料19.83万吨。区内的饲料工业发展相对较均衡,江苏省饲料工业的产量在区内排在第1位,为317.4万吨,其次是湖南省260.82万吨,湖北省是232万吨。

4. 华南片

本区草地资源主要是草山、草坡,面积是1497万公顷,其中可利用面积1198万公顷。天然草地是耕地面积的2.28倍。草地面积最大的是广西壮族自治区,面积达870万公顷,在南方也是草山、草坡较大的省(区)之一,广东省的面积为327万公顷,海南省草地面积最小,为95万公顷。1995年全区能量饲料2345万吨,其中饲料粮1610万吨,糠麸资源量437万吨,糟渣资源量307万吨;蛋白质饲料资源196万吨;青粗饲料6818万吨。饲料工业生产饲料1994年是844.04万吨,其中配混合饲料813.92万吨,浓缩饲料24.79万吨,添加剂饲料5.32万吨。区内饲料工业发展最快的是广东省,其产量在全国居第1位,是521.63万吨,广西壮族自治区和福建省产量分别是191.14万和109.39万吨。

5. 西南片

本区草地资源既有草原,也有草山、草坡,面积是4206万公顷,其中可利用面积3531万公顷。天然草地是耕地面积的3.86倍。草地面积最大的省是四川省,面积是2254万公顷,云南省草地面积也不小,有1523万公顷。该区虽然以农区为主,但也有牧区和半农半牧区,草地类型复杂。1995年全区能量饲料3103万吨,其中饲料粮2157万吨,糠麸资源量534万吨,糟渣资源量412万吨;蛋白质饲料资源331万吨;青粗饲料9142万吨。饲料工业生产饲料1994年是410.52万吨,其中配混合饲料365.15万吨,浓缩饲料31.01万吨,添加剂饲料14.36万吨。区内饲料工业发展最快的是四川省,其产量是334万吨,云南省和贵州省产量分别是52万和24.52万吨。

6. 黄土高原片

本区天然草地资源丰富,面积3067万公顷,其中可利用面积2760万公顷。天然草地面积是耕地面积的2.71倍。甘肃省的草地面积是本区草地面积最大的省,有草地1790万公顷,其次是陕西省,有草地521万公顷,山西省草地面积是455万公顷。本区牧区、半农半牧区和农区并存,饲草饲料资源丰富。1995年全区能量饲料2658万吨,其中饲料粮846万吨,糠麸资源量272万吨,糟渣资源量164万吨;蛋白质饲料资源130万吨;青粗饲料3636万吨。饲料工业生产饲料1994年是210.86万吨,其中配混合饲料183.35万吨,浓缩饲料26.94万吨,添加剂饲料0.57万吨。区内四省(区)的饲料工业发展相对较慢,陕西省和甘肃省饲料工业的产量在区内排在前面,分别是75.23万和74.72万吨,其次是山西省48.2万吨,宁夏的产量是12.71万吨。

7. 西北青藏高原片

本区天然草地面积在全国排第1位,面积为25449万公顷,其中可利用面积21398万公顷。天然草地面积是耕地面积的约27倍,主要以天然草原为主。该区的四个省(区)是我国的

四大牧区省(区)。西藏自治区和内蒙古自治区是全国草地面积最大的省(区),分别有草地 8205 万和 7881 万公顷,其次是新疆维吾尔自治区,有草地 5726 万公顷,青海省草地面积是 3637 万公顷。本区以牧区和半农半牧区为主,有一定的农区分布。1995 年全区能量饲料 2658 万吨,其中饲料粮 625 万吨,糠麸资源量 130 万吨,糟渣资源量 119 万吨;蛋白质饲料资源 185 万吨;青粗饲料 2645 万吨。饲料工业生产饲料 1994 年是 75.59 万吨,其中配混合饲料 74.55 万吨,浓缩饲料 0.20 万吨,添加剂饲料 0.58 万吨。区内四省(区)的饲料工业发展相对而言,新疆的饲料工业发展较快,产量达 65.38 万吨,青海和内蒙古的饲料工业的产量在区内排在前面,分别是 6.41 万和 3.8 万吨。

三、水域

水域是发展水产业的最重要的资源,也是生产水产品的最基本的条件。

(一)淡水水域

我国内陆江河纵横交错,湖、库、池、塘星罗棋布。据农业部水产司 1990 年资料,全国有淡水水面 1747.33 万公顷,其中池塘 192.16 万公顷,湖泊 752.4 万公顷,水库 230.16 万公顷,河沟 527.8 万公顷。我国内陆水域分布以黑河、兰州、腾冲一线为界,其东南地区水面占全国水面的 74%,其西北虽占有全国 26% 的水面,但是青藏高原地区有约 333.3 万公顷的高原湖泊群,占全国湖泊面积的 40% 以上。这些湖泊除东部、南部有少数外流湖外,绝大多数为内陆湖,一般含盐量较高,由于高寒,湖水封冻期长,鱼类品种较少。我国可养殖水面和已养殖水面主要集中在东中部地区,可分为长江流域、华南、华北、东北几片,分片分省区的养殖水面和产量见表 1.5。

1. 长江流域片

包括上海、江苏、浙江、安徽、湖北、江西、湖南、四川 7 省 1 市,有可养水面 304.7 万公顷,1995 年已养殖 262.1 万公顷,年产量 645.05 万吨,占全国淡水水产产量的 60%,是我国最大的淡水产品基地。本区鱼类约 300 多种,其中鲤科占 1/2,主要经济鱼类有青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊、鳊、银、鲂、鳊鱼等 45 种。由于本区气候温和、湿润,降水集中,水量丰沛,水体富含营养物质,非常适宜鱼类和各种水生动植物繁殖生长。目前池塘养鱼已取得了大面积丰产,如上海、江苏、湖北 1994 年池塘养殖每公顷产量分别达 6586、3730 和 3785 公斤,江苏省湖泊每公顷产量 1428 公斤,高于全国平均产量的 1 倍以上。本区大水面养殖尚有很大潜力,如湖泊养殖利用率仅 60%。水产品除满足区内城乡居民消费需要外,重点发展外向型的淡水产品,如鳊鱼、河蟹、甲鱼、加州鲈鱼、鳊鱼、淡水白鲢等。

2. 华南片

包括福建、广东、广西、海南 4 省(区)。本区处于高温多雨的热带和亚热带地区,河流众多,水量充沛,由于水温较高,水生生物种类繁多,饵料丰富,鱼类生长迅速,是我国重要的淡水鱼基地之一。常见的经济鱼类有 40 余种,鲢鱼、鳊鱼、卷口鱼、须鲫、桂草鲮、白甲鱼为本区特有的经济鱼类;养殖品种有 20 多种,以鲢、鳊、草、鳙、鲢、罗非鱼、胡子鲇、银鲫、罗氏沼虾、鳊等为主。本区有可养殖面积 61.27 万公顷,1995 年已养殖 59.65 万公顷,广东池塘养鱼每公顷产量达 6145 公斤,比全国平均水平高 1 倍左右。本区以发展池塘、水库养殖为主,充分抓好老基地鱼塘的整治和改造,继续开发建设城郊养鱼基地,积极发展山塘和稻田养鱼,除满足区内消费需要外,利用本区接近港澳的有利条件,多生产优质水产品向港澳等地出口。

表 1.5 我国 1995 年分省(区、市)淡水养殖面积和产量

地区		可养殖水面 ¹ (万公顷)	已养殖水面(万公顷)	总产量(万吨)	养殖产量(万吨)
长江流域片	上海	4.020	3.197	12.86	12.31
	江苏	60.742	46.729	154.39	128.92
	浙江	22.378	19.439	39.37	34.43
	安徽	52.401	49.681	75.20	63.12
	湖北	63.065	53.375	150.91	131.69
	江西	43.260	31.183	84.04	67.37
	湖南	36.327	39.032	86.28	77.80
	四川	22.507	19.470	42.00	38.58
小计		304.700	262.106	645.05	554.22
华南片	福建	67.20	75.31	33.07	29.54
	广东	323.80	329.67	157.12	149.77
	广西	169.21	150.60	38.80	34.18
	海南	52.46	40.91	7.72	6.93
	小计	612.67	596.49	236.71	220.42
华北片	北京	22.71	22.16	8.05	8.05
	天津	40.76	27.01	12.76	11.19
	河北	99.69	88.59	18.59	14.81
	山东	189.93	199.72	53.63	47.49
	河南	192.54	174.26	18.09	16.91
	小计	545.63	491.74	111.12	98.45
东北片	辽宁	102.01	113.59	19.44	15.77
	吉林	281.75	212.38	11.06	7.84
	黑龙江	555.70	277.67	25.29	20.07
	小计	939.46	603.64	55.79	43.68
其它省区		1294.32	385.41	29.38	23.99
全国合计		6439.08	4669.34	1078.05	940.76

3. 华北片

包括北京、天津、河北、山东、河南 3 省 2 市,有可养面积 54.56 万公顷,1995 年已养 49.17 万公顷,以池塘、水库养殖为主。主要经济鱼类有鲤、鲫、鲢、草、鳙、鳊等。京津地区近年来水产产业发展很快,产量已从 1989 年的 11.19 万吨发展到 1995 年的 20.81 万吨。增产因素主要是养殖单产量的增加,如北京市池塘养殖 1989 年公顷产 4995 公斤,1994 年增加到 8190 公斤,单产量列全国第 1 位。养殖单产省市间差距很大,如河北省池塘每公顷产量 4484 公斤,而河南省仅为 1599 公斤,两省相差 1 倍以上。从提高湖泊、水库利用率来看,如河北省大水面的利用率仅 52%,均有发展潜力。

4. 东北片

包括黑龙江、辽宁、吉林 3 省,有可养殖面积 93.95 万公顷,1995 年已养殖 60.36 万公顷。本区捕捞鱼类以冷水性鱼类为主,如哲罗鱼、细鳞鱼、狗鱼、鲑鱼、鳟鱼等。主要经济鱼类有鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、草鱼、白鱼、鳊鱼等等。本区大型水面利用率较低,黑龙江、吉林两省可养殖水库面积为 28 万公顷,仅利用了 12.97 万公顷,利用率为 69%,养殖单产除辽宁省外,黑龙江、吉林两省单产水平仅为全国平均数的 1/2。本区可进一步扩大养殖规模,满足城乡居民对淡水产品的需要。

5. 其它地区

主要有山西、内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆、云南、贵州、西藏 10 省(区)。本区有可养面积 129.43 万公顷,已养殖 36.54 万公顷,虽然养殖面积占全国的 19.8%,但产量仅 29.38

万吨,占全国总产量的2.7%。本区沿黄地区尚有宜渔洼地、沼泽地、盐碱荒滩66.67余万公顷,可较大规模发展水产养殖。据陕西、甘肃、宁夏、内蒙古、山西5省(区)统计,1980年淡水水产品产量仅15221吨,到1994年已达114886吨,增长6.5倍。沿黄地区今后可重点开发陕甘渭河谷地、晋中南盆地、甘肃兰州盆地、青海湟水谷地、宁夏和内蒙古河套平原等,通过挖塘抬田,发展精养鱼塘,加快淡水养殖业的发展。

(二)沿海滩涂及浅海

我国海域辽阔,大陆海岸线长18000公里,岛屿多达6000多个。滩涂资源极为丰富,据80年代全国滩涂普查资料,全国沿海滩涂总面积共3.538万平方公里,其中潮上带1.318万平方公里,潮间带2.076万平方公里,辐射沙洲面积约1447平方公里。我国海域(渤、黄、东、南海)总面积约472.7万平方公里,有水深10米的浅海面积7.16万平方公里,水深10~20米的浅海面积8.4万平方公里。据农业部水产司1988年统计,我国有海水可养面积260万公顷,其中浅海162.3万公顷,滩涂79.7万公顷,港湾18万公顷。这些滩涂和海域为发展海水养殖和捕捞提供了宽广的场所。我国沿海从北到南有大连、天津、青岛、上海、杭州、宁波、福州、厦门、广州、深圳、海口等大中城市,有健全的水产管理机构和渔轮、渔具、渔港及冷藏、加工能力,出口和内销便利。按海域我国近海可分为4大海区。

1. 渤海海区

有7.7万平方公里,平均水深70米,海区有鱼虾类180多种。目前主要经济鱼类有带鱼、马鲛、鲑鱼、鲈鱼、马面鲰、小黄鱼等。由于本区海域较小,鱼类捕捞过度,1994年渤海海区各种水产品捕捞量达905315吨,仅占全国海洋捕捞量的10%,水产品主要有鲰鱼、鲑鱼、马鲛、带鱼、贝类等。本区有水深20米以内浅海433.8万公顷,潮间带45.2万公顷,发展养殖的潜力很大,可供养殖的品种有对虾、扇贝、海带、鲍鱼、海参等,辽东湾、渤海湾、莱州湾是主要的养殖基地。

2. 黄海海区

有38万平方公里,平均水深44米,水深20米的浅海面积331.3万公顷,有鱼类资源300多种。原有的太平洋鲱鱼、鳕鱼、大黄鱼等资源已遭破坏,目前捕捞的主要是鲰鱼、马鲛、鲑鱼、带鱼、小黄鱼等。1994年捕捞量达148.6万吨,由于近海资源下降,应调整近海作业,保护资源,发展养殖。主要包括:

(1)辽东半岛海区。位于北黄海。辽宁省有可养面积72.58万公顷(其中浅海59.04万公顷,滩涂9.24万公顷,港湾4.30万公顷),其中90%分布在黄海海区,到1994年全省仅有养殖面积12.56万公顷,产量76.5万吨,其中大连市67.3万吨,以贝藻类为主,其中贝类产量达61万吨,以蛤、贻贝、扇贝为主。本区养殖面积发展仍有很大潜力,可发展成扇贝、鲍鱼、对虾、海参、海胆等海珍品的出口基地。

(2)山东半岛海区。山东省35.8万公顷海水可养面积约4/5分布在黄海海区。1994年已养殖13.16万公顷,养殖产量144.4万吨,其中贝类106.6万吨,以扇贝、牡蛎、贻贝为主,对虾养殖已达14666吨,发展贝、藻类和海珍品仍有很大潜力。

(3)南海黄海区。主要包括江苏岸段,约有可养面积13.87万公顷,1994年江苏全省已养殖7.61万公顷,养殖产量6万吨,根据本区特点,主要发展文蛤、对虾和紫菜的增养殖。

3. 东海海区

有77万平方公里,平均水深370米,水深20米的浅海面积4.233万平方公里,大陆架渔场面积51.45万平方公里。本区有岛屿3000余个,港湾26处,宽广的东海大陆架,从长江、钱

塘江、闽江带来大量的有机质,饵料丰富,形成我国最大的渔场。1994年,上海、浙江、福建三省市捕捞量达356.7万吨,占全国捕捞量的39.9%,以带鱼、鲈鱼、蓝圆鲹、鲳鱼为主。大、小黄鱼资源已严重衰退,如浙江省1957年大黄鱼产量为15.8万吨,到1994年仅有2507吨。三省市有可养面积28.96万公顷,1994年已养殖12.48万公顷,养殖年产量80.79万吨。本区海洋要合理捕捞大、小黄鱼、带鱼等优质鱼资源;进一步开发鲈鱼、沙丁鱼资源,扩大外海和远洋渔业;进一步发展海水养殖,主要品种有文蛤、蚶、牡蛎、对虾、紫菜、扇贝、贻贝等。

4. 南海海区

有350万平方公里,水深20米以内浅海面积3.69万平方公里。南海鱼类资源有860种,其中近海鱼种约750种,主要有蓝圆鲹、沙丁鱼、鲷、鲳、马鲛、鳓、金线鱼、石斑鱼等。目前底层和近底层鱼类利用充分,中上层鱼类利用尚有潜力。两广和海南省有可养面积95.71万公顷,1994年已养殖14.14万公顷,养殖产量33.4万吨,其中滩涂养殖产量22万吨,浅海养殖产量37459吨,港湾养殖产量96077吨,海水养殖中鱼类养殖产量达74860吨,占全国的74%。本区应重点建设两广石斑鱼、对虾、牡蛎增养殖基地,珠江口鲜活海产品基地,海南麒麟菜、江篱、斑节对虾、海参、石斑鱼、遮目鱼养殖基地,产品以向港澳等地出口为主。

第二节 “四低”、“四荒”资源开发与“菜篮子工程”

中低产耕地、低产园地、低产水面、低产林地(简称“四低”)和荒地、荒山、荒水、荒滩(简称“四荒”)是重要的农业后备土地资源,对我们人均农业资源不足,农产品供求矛盾比较突出的国家来说,“四低”、“四荒”的开发在一定程度上可以满足近期农业开发和远期农业资源深度和广度发展的需要,对发展“米袋子”和“菜篮子”生产有极重要的意义。

根据国办发(1990)47号文的精神,全国各地开展了“四低”、“四荒”的调查,到1993年基本查清了这些农业后备资源(表1.6)。所谓中低产耕地,是一个相对的概念,指农业产量相对低下的耕地。鉴于各地农业生产水平不一致,以全县平均粮食耕地每公顷产量高于或低于20%之间为中产耕地,高于上限为高产耕地,低于下限为低产耕地,因此,不同省(市、自治区、县)中低产的标准是不一致的。根据造成中低产耕地的障碍因素可分为(见表1.7):

瘠薄型:指土壤瘠薄,肥力低下,质地过粗,土层薄的耕地,在全国有2201.0万公顷,占障碍因素的第1位。

渍涝型:主要指地下水位高,排水不畅的耕地,全国有1085.4万公顷。

盐碱型:指耕层可溶性盐容量或总碱度超过限量,影响作物产量的耕地,全国有350.3万公顷。

坡耕型:指一般地面坡度大于8度,以水土流失为主要障碍因素,全国有1409.3万公顷。

缺水型:主要指由于干旱缺水或降水分配与作物生长不吻合,需要通过水利建设加以改良的耕地,全国约有2035.3万公顷,占障碍因素的第2位。

其它因素主要有土壤风蚀严重的沙化耕地及主要障碍因素不明显、无见效快的改造措施的中低产耕地。这些中低产耕地大部分均不作为蔬菜地使用,但由于城市基建等大量占地,在城近郊区菜地大量减少的情况下,利用一部分有灌溉条件的中产地,经改良后可发展蔬菜生产或替换一部分高产地区发展蔬菜生产是可行的。

低产园地包括果、茶、桑地,本文重点论述低产果园,一般指低于多年平均产量30%的果园,这些低产果园的障碍因素主要是立地条件、果树品种和管理不当等因素形成。

低产水面、荒水:低产水面指低于多年平均产量30%的池塘、河沟、水库、湖泊;荒水指可