

100231

北京科学技术志

BEI JING KE XUE JI SHU ZHI

北京市科学技术志编辑委员会 编

· 中卷 ·



科学出版社

www.sciencep.com

内 容 简 介

编修地方志是中华民族优良传统，而地方志中的科技志更是科技史中的重要内容。本书记述了由远古至现代，重点介绍 1949 年以来北京科学技术发展的概况，各阶段有代表性的研究项目、科技活动、科技成果、有影响的科技人物。由于北京地域的特殊性，北京的科技志从一定程度上反映了中国科技的水平。由于志书本身的特点，本书更具有参考性和资料性。本书由北京市科学技术委员会组织专人编写，历时 12 年，参加编写、审稿的有中央在京科技管理部门、科研机构、高等院校和北京市科研机构等的专家及科技人员。

全书分为上、中、下三卷，主体部分 14 篇，另有照片、凡例、综述、大事记和编后记。

本卷编有：第五篇农业、第六篇医药、第七篇工业、第八篇国防。可供科技史志工作者、教育工作者、管理干部、设有科技史志专业的有关高等院校师生阅读和参考。

目 录

中 卷

第五篇 农 业

第一章 农业资源与区划	(873)
第一节 农业自然资源调查	(874)
第二节 农业部门区划	(878)
第三节 农业技术改革措施区划	(880)
第四节 农业综合区划	(883)
第二章 粮油作物	(885)
第一节 良种选育及繁育	(886)
第二节 土壤肥料	(893)
第三节 植物保护	(895)
第四节 作物栽培	(903)
第三章 蔬菜	(911)
第一节 品种选育与繁育	(912)
第二节 施肥	(919)
第三节 植物保护	(921)
第四节 栽培	(925)
第五节 贮藏保鲜	(929)
第四章 林业	(938)
第一节 林业调查、规划、设计	(939)
第二节 树种与花卉繁育	(940)
第三节 造林	(945)
第四节 森林保护	(949)
第五节 自然资源保护	(951)
第六节 蚕蜂饲养	(952)
第五章 果树	(956)
第一节 品种繁育	(957)
第二节 果树栽培	(965)
第三节 病虫害防治	(969)
第六章 畜牧兽医	(974)
第一节 品种繁育	(975)
第二节 营养与饲料	(981)

第三节 饲养工艺	(984)
第四节 兽医、兽药	(986)
第七章 水产	(999)
第一节 品种繁育	(1000)
第二节 养殖	(1001)
第三节 鱼病防治	(1004)
第四节 饲料	(1005)
第五节 冷藏保鲜与水产品加工	(1006)
第八章 水利	(1008)
第一节 水文	(1009)
第二节 水资源	(1011)
第三节 防洪	(1012)
第四节 供水	(1015)
第五节 灌溉	(1016)
第六节 除涝治碱	(1018)
第七节 水土保持	(1020)
第九章 农业机械	(1024)
第一节 大田机械	(1025)
第二节 蔬菜机械	(1036)
第三节 林业机械	(1038)
第四节 畜牧养殖机械	(1040)

第六篇 医 药

第一章 中医	(1053)
第一节 中医基础	(1056)
第二节 临床医学	(1060)
第三节 医史文献的研究	(1074)
第二章 西医	(1084)
第一节 基础医学	(1086)
第二节 临床医学	(1104)
第三节 预防医学	(1133)
第四节 军事医学	(1150)
第三章 中药	(1208)
第一节 药材	(1210)
第二节 炮制	(1212)
第三节 新药与剂型	(1213)
第四节 中药化学、药理与临床	(1215)
第五节 中药的品种鉴定及质量评价	(1216)
第四章 西药	(1220)

第一节 生物制品及诊断用药	(1221)
第二节 治疗药物	(1222)
第三节 维生素类及营养滋补药	(1228)
第五章 医疗器械	(1233)
第一节 手术器械	(1234)
第二节 诊断设备	(1235)
第三节 治疗设备	(1240)

第七篇 工 业

第一章 矿产地质	(1247)
第一节 地质普查	(1249)
第二节 能源矿产	(1250)
第三节 金属矿产	(1254)
第四节 非金属矿产	(1257)
第五节 地下水资源与环境地质	(1259)
第二章 煤炭	(1266)
第一节 矿井建设	(1267)
第二节 采煤	(1270)
第三节 煤矿安全	(1275)
第四节 煤炭加工	(1278)
第三章 电力	(1285)
第一节 电力建设	(1287)
第二节 电力生产	(1292)
第三节 技术监督	(1303)
第四章 新能源	(1317)
第一节 太阳能	(1317)
第二节 生物质能	(1322)
第三节 核能低温供热	(1323)
第四节 风能	(1324)
第五节 氢能	(1325)
第五章 钢铁冶金	(1328)
第一节 矿业	(1330)
第二节 炼铁	(1333)
第三节 炼钢	(1344)
第四节 轧钢	(1349)
第五节 铁合金	(1354)
第六节 金属材料	(1355)
第七节 耐火材料	(1359)
第六章 有色冶金	(1375)
第一节 采选	(1376)

第二节	冶炼	(1380)
第三节	加工	(1383)
第四节	特种材料	(1389)
第五节	半导体材料	(1391)
第七章	建材	(1414)
第一节	石灰、水泥及混凝土制品	(1415)
第二节	平板玻璃	(1420)
第三节	建筑卫生陶瓷和琉璃制品	(1421)
第四节	墙体屋面材料	(1423)
第五节	建筑装饰装饰材料	(1431)
第六节	建筑五金水暖器材	(1436)
第七节	门窗	(1438)
第八节	木材加工制品	(1440)
第九节	无机非金属矿制品	(1444)
第八章	化工	(1456)
第一节	化肥与农药	(1457)
第二节	无机化工	(1458)
第三节	煤化工、石油化工及有机化工原料	(1461)
第四节	高分子化工	(1466)
第五节	橡胶加工	(1471)
第六节	精细化学品	(1473)
第七节	化工机械与设备	(1483)
第八节	三废治理与环境保护	(1484)
第九章	机械	(1495)
第一节	热加工	(1496)
第二节	冷加工	(1499)
第三节	表面处理	(1501)
第四节	设计、试验与检测	(1503)
第五节	发电设备及锅炉	(1507)
第六节	机床与工具	(1510)
第七节	印刷机械	(1515)
第八节	通用机械	(1517)
第九节	工程及起重运输机械	(1518)
第十节	机械基础件	(1521)
第十一节	电工产品	(1525)
第十章	仪器仪表	(1557)
第一节	自动化控制技术	(1557)
第二节	科学测试、分析及计量技术	(1565)
第三节	电力电子技术	(1577)
第四节	电工技术	(1580)

第五节	文化办公自动化设备	(1585)
第十一章	电子	(1592)
第一节	通信设备	(1593)
第二节	广播音响设备	(1600)
第三节	电视广播设备	(1605)
第四节	电子测量仪表	(1613)
第五节	电子专用设备	(1620)
第六节	电子器件	(1624)
第七节	电子元件	(1636)
第十二章	计算机	(1648)
第一节	数字电子计算机	(1649)
第二节	模拟电子计算机	(1654)
第三节	微型计算机	(1655)
第四节	计算机软件	(1658)
第十三章	汽车	(1663)
第一节	整车研制	(1663)
第二节	主要总成及零部件	(1666)
第三节	制造工艺	(1670)
第十四章	轻工	(1678)
第一节	日用化学制品	(1679)
第二节	酿酒	(1682)
第三节	皮革、皮毛及其制品	(1684)
第四节	造纸	(1687)
第五节	日用五金制品	(1689)
第六节	玻璃	(1691)
第七节	文体百货、包装及玩具	(1694)
第八节	乐器	(1699)
第九节	食品	(1701)
第十节	电光源	(1703)
第十一节	钟表	(1705)
第十二节	家用电器	(1707)
第十三节	塑料加工	(1712)
第十五章	纺织	(1724)
第一节	棉纺织	(1725)
第二节	印染	(1727)
第三节	毛纺织及毛针织	(1730)
第四节	针织	(1733)
第五节	服装	(1736)
第六节	鞋帽	(1737)
第七节	家用及产业用纺织品	(1739)

第八节 化学纤维	(1741)
第九节 麻纺织	(1744)
第十节 丝绸	(1745)
第十一节 纺织机械、器材	(1747)
第十二节 纺织工程设计	(1749)
第十六章 印刷	(1754)
第一节 印前处理	(1755)
第二节 印刷技术	(1758)
第三节 印后加工	(1762)

第八篇 国防

第一章 航空	(1769)
第一节 飞行器	(1770)
第二节 航空发动机	(1772)
第三节 航空电子与控制设备	(1774)
第四节 空气动力学与结构强度	(1777)
第五节 航空材料	(1778)
第六节 飞机制造	(1781)
第七节 计量测试	(1783)
第二章 航天	(1787)
第一节 探空火箭	(1789)
第二节 液体弹道导弹	(1793)
第三节 航天运载火箭	(1797)
第四节 人造地球卫星	(1801)
第五节 空间科学技术	(1807)
第六节 航天技术基础	(1810)
第三章 核技术	(1818)
第一节 反应堆和加速器	(1820)
第二节 原子弹和氢弹	(1823)
第三节 同位素的研制及应用	(1830)
第四章 兵器	(1833)
第一节 冷兵器	(1834)
第二节 轻武器	(1836)
第三节 弹药	(1837)
第四节 火炮	(1840)
第五节 坦克与装甲车	(1842)
第六节 光学仪器	(1843)

第五篇 农 业

第一章 农业资源与区划

中国现代农业区划从1953年开始。1963年农业自然资源调查和农业区划被列入全国农业科学技术发展规划,1978年又被列入《一九七八~一九八五年全国科学技术发展规划纲要(草案)》108项重点技术研究项目。

1958年,北京市开展第一次全市土壤普查,编制了1:100 000的土壤图,编写了《北京土壤志》。

1974年,北京市科学技术局把编写《北京市农业地理》和研究《北京市农业区划》的任务列入科研计划。1976年北京师范大学地理系和中国人民大学统计系生产布局教研室完成了《北京市农业地理》(未出版)的编写工作。

1979年3月,第一届北京市农业自然资源 and 农业区划委员会成立,王宪同志担任主任。该委员会负责领导开展全市农业自然资源调查和农业区划(以后简称农业区划)研究,下设农业区划办公室,具体组织全市农业区划研究工作。

1979年,北京市进行第一次农业区划研究,设5项内容:农业自然资源调查及其区划、社会经济条件调查、农业部门区划、农业技术改革区划、综合农业区划,共20个课题,4600余人参加。共验收鉴定成果211项,其中市级28项,县级183项;文字报告630余件;各种资源图、区划图70余种,18 000多幅;立卷归档5500多卷(册)。该研究为北京市各级领导运用农业区划成果调整农村生产结构和农业生产布局,编制各项农业规划,为首都发展总体战略研究、国土整治、城建规划等提供了依据。1983年有8项成果获北京市科技成果奖,其中二等奖以上5项。

1986~1989年,北京市农业区划办公室组织开展了以农业(农村)发展战略研究为中心的区划成果应用研究,陆续完成了首都总体发展战略农业分战略研究、北京市贫困山区资源利用和经济开发研究等课题;在郊区县布设了26个区划成果试点;建设了农业资源和农村经济数据库,开展农业资源经济动态监测。

1990年,北京市农业区划办公室又开始对1979年以后的全市农业资源调查和区划进行重新审定,经验收和鉴定,肯定了206项成果,并汇集资源调查和区划更新成果于1993年编辑出版了《北京市农业资源与区划·一九九零》。

至1990年,参加北京市农业区划工作的主要高等院校和研究单位有北京师范大学地理系、中国科学院地理研究所、中国人民大学统计系生产布局研究室、北京师范大学(现首都师范大学)地理系、北京市农林科学院(以下简称北京市农科院)综合研究所。

第一节 农业自然资源调查

北京农业自然资源调查始于1958年的全市第一次土壤普查。20世纪60年代,开始山区植被的调查。70和80年代,在气候资源、土地资源、生物资源、水资源等方面开展了调查研究,并取得多项成果,对制定长期农业发展规划起到重要作用。

一 气候资源

(一)光能资源

1977年,北京市地质地形勘测处(以下简称勘测处)根据北京市水利气象局气象台和北京市农业科学院(现称北京市农林科学院)气象研究室(以下简称气象台和农气室)1961~1975年资源,编制出《太阳年总辐射图》以及1月、4月、7月和10月的《气温和日照图》。表明北京地区多年平均太阳年总辐射量每平方米最高值为5757兆焦(延庆县南辛堡),最低值为4685兆焦(房山县霞云岭)。

1982年,北京市气象局科学研究所和北京市农科院环保气象所(以下简称气科所和环气所)合作完成农业气候资源调查。该调查采用北京日射站1961~1981年太阳辐射资料和对应的日照资料,建立回归方程,计算出北京各地区的太阳辐射量。北京地区太阳辐射能为全年每平方米4689~5694兆焦。有两个高值区:延庆盆地和密云西北部至怀柔东部一带;一个低值区:房山县霞云岭附近。研究了气候生产潜力与光合潜力的关系,编制了当光能利用率为4%时的《北京气候生产潜力分布图》。

(二)热量资源

1977年,勘测处根据北京气象台和农气室1961~1975年观测资料,编制出稳定通过0℃、3℃、5℃、10℃、15℃、20℃的积温和初终日数图、初终日期图,及6月21日到9月20日第三茬作物生育期间的积温图。

1982年,气科所和环气所共同完成北京农业气候资源调查。该调查根据1961~1978年观测资料统计,北京农耕地区年平均气温为8.5~11.8℃。又据北京气象站250年年平均气温资料(1724~1840年资料延伸,1856~1858和1862~1868资料插补)的计算分析,在此期间,有3个偏暖段,4个偏冷段,振动周期88年。1964~1979年,仍为偏冷时段,年平均气温低-0.5℃。研究根据1961~1978年北京各气象站记录资料,编制了不同农业意义的界限温度出现的初日、终日和相应期间的积温分布图。北京山前平原为一暖区,在昌平、怀柔、房山、平谷等平原形成几个暖区中心。研究用导致冬小麦减产的负积温及受中度冻害的极端最低气温($< -20^{\circ}\text{C}$)同时出现的概率作为指标,绘制了《北京冬小麦适宜种植区的农业气候区划图》,越冬冻害概率大于40%的区域为不宜种植区,20%~40%为过渡区,小于20%为适宜种植区。根据研究结果还绘制了《北京地区种植制度的热量分区图》。根据 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 活动积温和冬小麦越冬冻害概率划分为一年两熟、两年三熟、不稳定的两年三熟和一年一熟4个区。

(三)降水

1977年,勘测处根据北京气象台1959~1975年资料,编制了全年和各季的降水量和相对变率分布图及典型早年(1972年,374毫米)、涝年(1959年,1406毫米)降水量分布图。

1982年,气科所和环气所根据北京观象台107年(1841~1978年,不连续)实测降水资料统计,多年平均降水量为630毫米。多雨年和少雨年交替出现,偏早期平均持续时间为20.3年,偏涝期平均为21.8年,平均周期为42年。又根据1959~1978年北京各气象站资料,分别编制了北京市年降水量、夏季降水量、24小时最大降水量等分布图。沿燕山、西山分布有3个多雨中心,年降水量700~800毫米。

(四)农业气候区划

1982年,气科所和环气所编制了北京农业气候区划。该研究以 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 的活动积温为主导因子, $< 0^{\circ}\text{C}$ 的负积温为限制因子,辅以年干燥度和年降水量等指标,对86个站点应用聚类法和逐步聚类法分类、比较,划定农业气候相似区的区界,共划分为暖温带半湿润平原农业区,暖温带半湿润缓坡、丘陵、盆地粮果区,温带半干旱山地林、果、牧区等3个一级区;在一级区下划分了8个二级区。该成果获1983年北京市科技成果三等奖。

二 土地资源

(一)土地利用调查

1980~1982年,北京市农业科学院土肥所在通县完成了大比例尺土地资源详查。该调查以1:10 000航片地形图作为底图,用1975年拍摄的1:18 000未纠正航片作外业调绘,用“ZOOM”ZT4-H型转绘仪转绘,求积仪量算面积,编制了该县1:25 000土地利用现状图,及各公社1:10 000土地利用现状图。

1980~1983年,北京市农业区划办公室、中国科学院地理所完成了“北京市土地利用调查与土地利用区划”。该调查以1:50 000地形图为工作底图,1976、1978、1979年拍摄1:18 000黑白航片为调绘底片,结合典型调查,编绘了全市1:100 000和1:200 000土地利用现状图,及全市分县(区)、公社(场)的土地利用类型面积表。各区县同时编制了1:50 000土地利用现状图和土地利用类型面积表。在调查过程中核实了市、县(区)、社(场)三级行政界线,其中与河北省、天津市之间调整界线150处。研究采用的土地利用分类系统,将土地分类为一级耕地、园地、林地、牧草地、水域、城乡建设用地、工矿用地、交用地、特殊用地和其他十个类型,在一级类型中又分为58个二级和三级类型。研究还根据调整行政界线后的1:50 000土地利用现状图,采用手扶跟踪数字化仪量算出全市总土地面积为16 427.2平方公里,耕地48.42万公顷。该成果获1983年北京市科技成果二等奖。

1990~1991年,北京师范学院完成了土地资源数据更新调查。该调查使用1:50 000, TM2、3、4波段假彩色合成影像为主要信息源,卫星影像由中国科学院地面站提供,时相为1989年10月17日,底图仍采用1:50 000地形图,编制了北京市1:100 000土地利用现状图和土地利用分区图,同时各区县也编制了1:50 000土地利用现状图和土地利用分区图。土地

利用分类系统由三级组成,一级为8个类型,即耕地、园地、林地、牧草地、城乡建设及工矿用地、交通用地、水域、未利用土地;二级和三级各分为39个类型。面积量算统一以1980年全市统一量算的市、县(区)、社(场)三级总面积为控制面积。量算结果,全市耕地为40.58万公顷,比同年耕地统计面积41.45万公顷少0.87万公顷。

(二)土地类型

1982年,中国科学院地理所、北京师范大学、北京师范学院地理系完成了土地类型调查与制图。该调查根据综合性(自然综合体)、主导因素和联系生产的原则,按1:100 000比例尺绘制土地利用现状图和土地利用分区图要求,将北京市土地划分为两级,一级类型14个,以中地貌为主要分类指标;二级类型95个,山地以植被群系为分类指标,平原以土壤质地和土体构型为分类指标。研究编制了1:100 000北京市土地类型图及各区县1:50 000土地类型图。

(三)农业地貌类型

1977年,勘测处根据1965年北京师范大学地理系编制的1:100 000地貌类型图,编制成1:400 000北京农业地貌类型图。按地貌成因划分为冲积平原——低平原、冲积洪积倾斜(扇形)平原、洪积坡积台地坡地、侵蚀剥蚀台地岗地、侵蚀剥蚀丘陵、侵蚀剥蚀山地6个类型。按形态划分为中山、低山、高丘、中丘、台地、扇形地、倾斜平地、阶地、河滩地等21个类型。此外,还标绘了水土流失、干旱、易涝、盐碱和风沙等区域。

1982年,北京师范大学地理系和北京师范学院地理系共同编制完成1:100 000北京农业地貌类型图和北京农业地貌区划图。地貌类型划分采用成因-形态原则,形成三级分类系统。一级以大地貌形态为标志,划分为山地和丘陵、台地、平原三种类型;二级以形态成因类型划分,划分为中山带、低山带、丘陵、河谷和沟谷、平整台地、切割台地、洪积扇地、切割的洪积扇地、山麓坡地、冲积平原、洼地、平原河道、沙质决口扇地、起伏沙丘;三级以地表物质组成为主因划分。研究按照有利于土地的农业利用和改造的原则,划分农业地貌分区,采用三级分区。

(四)土壤调查

1958年,中国科学院土壤队、北京市农业科学院开展了全市第一次土壤普查。研究将全市土壤分为山地、山麓和平原三部分。山地土壤划分为山地草甸土、山地棕土、山地棕褐土、山地褐土4个土类;山麓土壤划分为杏黄土、白黄土和沙石土三个亚类;平原土壤划分为灰黄土、潮土、菜园土、水稻土、盐碱土、湿土6个类型。研究于1961年编制了1:100 000的北京土壤图并编写了北京土壤志。土壤志还对京白梨、黄土坎鸭梨、核桃、密云小枣、玫瑰花等土壤的适宜性作了调查分析。1977年,勘测处又根据此次普查资料编制了1:400 000北京土壤图,按山地、山前和平原三个部分划分为18种土壤。

1979~1983年,北京市农业区划办公室、北京市农业局和北京市农科院联合完成了第二次“北京市土壤普查与区划”。该研究共挖土壤剖面29 515个,取农化样19 029个。269个公社和农场绘制了1:25 000的土壤图和土壤养分图,编写了说明书。14个区县绘制了1:50 000的土壤图和土壤养分图,编写了土壤志。绘制了1:100 000的北京土壤图、土壤养分图、土壤评级图,编写了土壤普查报告和《北京土壤》一书。该研究根据土壤发生分类原则和1:100 000比例尺制图要求,将全市土壤划分为7个土类、19个亚类、69个土属、198个土种。7个土类

为:山地草甸土、棕壤、褐土、潮土、沼泽土、水稻土、风沙土。并根据北京情况将有机质、全氮、速效磷、速效钾等土壤养分划分为 8 级。该成果获 1983 年北京市科技成果二等奖。

三 生物资源

(一) 山区植被

1965 年,中国科学院植物研究所、华北生物所编绘了 1:200 000 北京市山区植被图,划分了落叶阔叶林、温带针叶林、落叶灌丛、草甸、温带草本群落、果园、农田等 7 个一级类型,在一级类型下又划分了 62 个二级类型。中国科学院植物研究所编写了北京山区植被分区和林、果、副业布局的调查报告。报告将北京山区划分为 12 个植被分区:北部辽东栎林、白桦林和灌丛小区,东北部杨椴林、桦槭林和灌丛小区,中北部荆条、三桠绣线菊灌丛小区,西北部白鹃梅、虎榛子、三桠绣线菊灌丛小区,东部榭树林、灌丛和核桃、梨小区,中南部板栗、核桃、梨果园小区,中部椴林、辽东栎杂木林、山杨林和灌丛小区,东南部柿子、梨果园小区,西部二色胡枝子灌丛和核桃、海棠、柿子小区,西南部杨、桦林和灌丛小区,西南部北鹅耳枥萌生丛和核桃小区,西南部柿子、花椒小区。

1980~1982 年,北京师范学院地理系主持完成山区植被调查。该调查编制了 1:100 1:200 000 的北京市山区植被图。研究参照中国植被编辑委员会提出的植被分类系统,把北京山区的植被划分为落叶阔叶林(栎林、杨桦林、椴树林)、针叶林(油松林、侧柏林)、萌生丛和落叶阔叶灌丛(栎、北鹅耳枥等萌生丛和山杏、蚂蚱腿子、荆条等灌丛)、灌草丛、草甸、栽培植被,并将全市植被划分为 12 个小区。

1987~1989 年,北京师范学院地理系完成了山区野生经济植物资源调查。该调查设调查样地 2700 多个,对样地的植物组成和群落结构作了登记,1990 年编辑出版了《北京山区野生经济植物资源手册》。样地内出现的野生植物约 500 种,其中经济植物 300 余种,包括药用类 291 种、油料类 11 种、纤维类 29 种、食用野果类 11 种、鞣料类 11 种、芳香类 11 种、野菜类 10 多种。

1990~1991 年,北京师范学院地理系完成了山区植被资源数据更新调查。该调查对调查的 2400 多个野生经济植物样地进行了整理,对植被分类、分布及分区进行了修正,重新编制了 1:100 000 北京山区植被图。将全市植被划分为森林、灌丛和灌草丛、草甸三大类。森林仍分为阔叶林和针叶林,共 20 多个类型(群系或群系组)。灌丛划分为 30 多个群丛组,主要由荆条、酸枣、山杏、野瑞香、黄栌、平榛、三裂绣线菊、蚂蚱腿子等灌木交错组合而成;灌草丛主要由黄背草、白羊草、苔草与散生灌林组合而成。草甸很少,分布在较高的山地顶部和林间隙地。

(二) 水产畜禽品种资源

1979~1981 年,北京市水产局组织各区县对北京市渔业资源状况进行了调查。北京的水资源:地表水的总量多年平均为 44.8 亿立方米,地下水资源补给量多年平均为 30.83 亿立方米,地热水资源分布面积约 1086 平方公里,冷水资源北京市大中小冷水泉有几千处。北京的水面资源:共有水面 256 753 亩,已利用养鱼水面 242 551 亩。其中,大水库 3 座,正常养鱼水面 184 800 亩;中小水库 81 座,正常养鱼水面 24 800 亩;池塘养鱼水面 28 700 亩;公园湖泊及其他 4431 亩;可开发利用渔业资源面积 41 112 亩。北京的鱼类资源:北京地区的鱼类种群有

71种, 分属8个目, 51个科。其中鲤科鱼类50种, 鳅科6种, 鲩科3种, 其他科12种。

1980年, 北京市畜牧局完成主持畜牧资源普查。结果表明: 北京市有国内外畜禽品种100多种。猪的品种有内江猪、北京黑猪、长白猪; 家禽品种有北京白鸡(蛋鸡)、北京鸭、北京油鸡; 羊的品种有本地黑山羊、白山羊等, 奶山羊为莎能杂交种; 兔的品种有新加利福尼亚白兔、新西兰白兔、青紫蓝联邦德国长白兔。

1980~1981年, 北京市区划办公室、北京市水产局、北京师范学院生物系和化学系完成了怀柔水库渔业资源和渔业环境调查研究。该研究完成了水质调查、浮游动物与底栖动物调查、鱼类资源调查等专题报告和有关图集, 并总结了怀柔水库渔业资源现状, 提出了合理利用鱼类资源的建议。

1980~1981年, 密云县水文管理站、北京师范大学生物系联合完成了密云水库渔业资源调查。该研究对密云水库蓄水后理化环境、饵料生物、鱼类和渔业利用状况进行了调查并编写了报告。研究根据浮游生物的初级产量和饵料生物量提出了鱼种放养水平、鱼产力和渔业利用意见。

1990~1991年, 北京市畜牧局完成了畜牧资源复查。猪的品种有引进的长白、大约克夏、杜洛克等, 以及国内的北京黑猪、北京花猪、太湖猪等。家禽品种, 蛋鸡有海赛克斯、北京白鸡、星杂579、伊莎、迪卡沃仑、巴布考克, 肉鸡有海兰W36、艾维茵、爱拔益加、罗曼; 鸭有北京鸭、康贝尔鸭(蛋用)。草食家畜品种, 奶牛有黑白花, 肉牛有草原红牛、鲁西黄牛、晋南牛、黑白花牛; 山羊有辽宁绒山羊、阿巴斯绒山羊, 绵羊有夏洛来、小尾寒羊。

四 水 资 源

1980~1982年, 北京市水利局、北京市地质局共同完成了北京市水资源调查。结果表明, 北京市多年平均年降水量为630毫米, 降水总量105亿立方米; 一次水资源总量60.81亿立方米, 现状可利用水资源(水利设施地表水控制利用水量、河道可抽取水量和地下水可开采量), 按50%、75%和95%保证率分别为47.32、40.31和33.48亿立方米。其中地表水按3个保证率为22.32、15.31和8.48亿立方米; 地下水可开采量为25亿立方米左右。

1990~1991年, 北京市水利局、地质矿产局共同完成了水资源数据更新调查。结果表明, 北京地区多年平均年降水量为606.5毫米(1956~1984), 一次水资源总量多年平均为62.8亿立方米, 可利用水资源按3个保证率分别为45.01、37.83和31.46亿立方米。其中地表水按3个保证率分别为20.51、13.33和6.95亿立方米; 地下水可开采量为24.5亿立方米。

第二节 农业部门区划

20世纪80年代初, 北京开始农业部门区划的研究。至1990年底, 在种植业、林业、渔业、畜牧业、果树区划的研究中, 提出多项区划布局, 为领导决策和发展生产起到积极作用。

一 种植业区划(粮食、蔬菜、经济作物)

1981年, 北京市农科院、北京市农业局开展了蔬菜布局调查。该研究提出了《关于北京市

菜田发展布局的意见(初稿)》。意见提出要保护近郊 0.78 万公顷的优质菜田(菜园土),部分常年菜田要向远郊转移,布局上采取小集中方式。栽培制度布局上,近郊以一年多茬或三种三收、两年五种五收方式为主;远郊以季节性菜田为主。

1983 年,北京市农业局和各区县农业局编制了北京市和各区县种植业区划。区划提出,以海拔高度和热量条件、种植制度、生产类型为主导因素,把全市划分为平原粮菜油一年两熟、半山丘陵粮食两熟少熟、山区粮食一熟少熟 3 个一级区,9 个二级区。在平原区中划分为中部(近郊)蔬菜、小麦、水稻一年两熟区,东南部(东南郊)水稻、小麦、玉米、花生两熟少熟区,东北部(油区)花生、小麦、玉米两熟少熟区,东部、北部和西南部小麦、玉米一年两熟区。同时要适当调整农作物种植结构,提高夏粮比重,扩大复种面积,增加蔬菜饲料和经济作物种植面积。区划还提出确保粮食种植面积、治理中低产田和农副产品综合利用等实施措施。

1983 年,北京市农科院、北京市农业局共同完成北京蔬菜种植业区划。区划将近郊菜田划分为必保菜田、控制性菜田和预备菜田 3 个类型区,并按种植安排划分为细菜区、粗菜区和粮菜区。远郊按调市商品菜和地销菜的安排划分类型区。

1990 年,北京市农业局重新编制了北京市的种植业区划。区划提出应逐渐提高秋粮比重,在热量条件较好的平原粮产区,可以小麦、玉米两茬平播为主,安排部分两年三熟地块。该区划仍将全市划为 3 个一级区和 9 个二级区,其中原二级区半山丘陵东部区的峪口、乐政务等 6 个乡镇划入了二级区平原小麦、玉米、水稻一年两熟区。

1990 年,北京市农业局修改了 1983 年的北京蔬菜种植业区划。区划重新将北京市划分为近郊细菜、高档菜区,远郊春秋“大路菜”区和山区县淡季菜区。

二 林业区划

1980~1983 年,北京市林业局完成了“北京市林业资源调查与林业区划”工作。该研究共完成 33 000 个小班调查,编制了《北京市林业资源及区划》,绘制了《北京市山区林业立地类型图》。调查表明,全市有林地 20.4 万公顷,其中防护林占 23.0%,用材林占 34.3%,经济林占 36.4%。宜林荒山荒地 36.21 万公顷。果树 2650 万株,成片果树 7.34 万公顷。全市按地貌类型、坡向、土层厚薄及松坚程度,山区林业用地划分为 22 个立地类型,京北燕山防护、经济林区,延庆盆地农田防风林区,京西太行山防护林区和京郊平原农田防护林区 4 个一级区及 11 个二级区。该成果获 1983 年北京市科技成果二等奖。

1990 年,北京市林业局完成了森林资源复查与区划。复查结果表明,全市有林地 33.1 万公顷,其中防护林占 37.2%,用材林占 18.8%,经济林占 34.5%。宜林荒山荒地 27.5 万公顷。区划提出建设郊区生态经济型林业,以防护林为主,与风景林、经济林、薪炭林和用材林相结合。分区仍保留 1980 年区划的原状。

三 果树区划

1990 年,北京市林业局果树处主持完成了果树资源调查与区划。结果表明,全市果树 4652 万株,其中鲜果 3253 万株、干果 1399 万株。鲜果成片面积 5.73 万公顷。果树品种有 1250 个,主栽品种 50 多个。其中,苹果品种 350 个,桃品种 225 个,梨品种 101 个,柿子品种