

中國 蠶業史

下

The History of Sericulture in China

浙江大学 编著

上海人民出版社

中國
蚕业史
下

上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国蚕业史/浙江大学编著. —上海:上海人民出版社,

2010

ISBN 978-7-208-09137-5

I. 中… II. 浙… III. 蚕业-历史-中国 IV. F326.39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 030235 号

书名题词 路甬祥

责任编辑 邵 敏

封面装帧 陈 楠

中国蚕业史

浙江大学 编著

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行

上海图字印刷有限公司 印刷

开本 889×1194 1/16 印张 98 插页 20 字数 1,673,000

2010 年 11 月第一版 2010 年 11 月第一次印刷

ISBN 978-7-208-09137-5/K · 1654

定价: 380.00 元

下篇 专题史 1159

第一章 中国蚕业教育、科学研究和学会 1161

概述 1161

第一节 高等教育 1167

一、浙江大学 1167

二、西南大学 1172

三、华南农业大学 1176

四、沈阳农业大学 1179

五、安徽农业大学 1181

六、山东农业大学 1183

七、苏州大学 1185

八、河北林学院 1190

九、云南农业大学 1191

十、江西农业大学 1191

十一、宁夏农学院 1192

十二、广西农学院 1192

十三、苏州蚕桑专科学校 1192

十四、镇江蚕桑专科学校 1195

十五、四川大学 1195

十六、中央大学 1196

十七、金陵大学 1196

第二节 中等教育 1197

一、山西农业劳动大学夏县分校 1197

二、山西农业劳动大学长治分校 1197

- 三、山西省太谷农业学校 1198
- 四、山西省晋城农业学校 1198
- 五、山西省长治农业学校 1198
- 六、吉林省农业学校 1200
- 七、江苏省立女子蚕业学校 1200
- 八、江苏省立苏州农业学校 1201
- 九、江苏省立淮阴农业学校 1202
- 十、江苏省立宜兴农业学校 1203
- 十一、丹阳正则女子职业学校 1203
- 十二、镇江女子职业学校 1204
- 十三、中国合众蚕桑改良会镇江女子蚕业学校 1205
- 十四、江苏省盐城农业学校 1205
- 十五、浒关蚕种场蚕桑学校 1206
- 十六、镇江蚕种场蚕桑学校 1206
- 十七、高资蚕种场蚕桑学校 1206
- 十八、石马蚕种场蚕桑学校 1206
- 十九、徐州专区桑苗圃蚕桑技术学校 1207
- 二十、睢宁县桑苗圃蚕桑学校 1207
- 二十一、新沂县蚕桑场蚕桑学校 1207
- 二十二、中国农业科学院蚕业研究所蚕桑技术学校 1207
- 二十三、浙江省绍兴市农业学校 1208
- 二十四、浙江省立女子蚕业讲习所 1211
- 二十五、桐乡乙种农业学校 1211
- 二十六、诸暨县立乙种农业学校 1212
- 二十七、衢县农业传习所 1212

- 二十八、奉化私立武岭农业职业学校 1212
- 二十九、国立湖州高级蚕丝职业学校 1212
- 三十、浙江省嘉兴农业学校 1213
- 三十一、浙江供销学校 1214
- 三十二、安徽省立第一中等职业学校 1215
- 三十三、安徽省立第二中等职业学校 1215
- 三十四、安徽省立第三中等职业学校 1215
- 三十五、安徽省立第四中等职业学校 1216
- 三十六、安徽省立第五中等职业学校 1216
- 三十七、安徽省立第六中等职业学校 1216
- 三十八、亳县公立蚕校 1216
- 三十九、阜阳崇政中学职业科 1216
- 四十、安徽屯溪茶校 1217
- 四十一、福建省立高级农业职业学校 1217
- 四十二、山东昌潍农业学校 1217
- 四十三、河南南阳农业学校 1217
- 四十四、湖北黄冈地区农业学校 1218
- 四十五、湖南长沙农业学校 1219
- 四十六、广东省仲恺高级农业职业学校 1221
- 四十七、广东省湛江蚕桑学校 1222
- 四十八、广西蚕校 1223
- 四十九、国立中央技艺专科学校 1223
- 五十、四川省蚕丝学校 1223
- 五十一、云南省楚雄州农业学校 1225
- 五十二、陕西安康农校 1225

第三节 中央科研机构 1225

一、中国农业科学院蚕业研究所 1225

二、中央农业实验所蚕桑系 1230

三、中国蚕桑研究所 1230

第四节 省级科研机构 1231

一、河北省承德医学院蚕业研究所 1231

二、山西省蚕桑研究所 1232

三、内蒙古自治区呼伦贝尔市蚕业科学研究所 1235

四、辽宁省蚕业科学研究所 1238

五、吉林省蚕业科学研究所 1241

六、黑龙江省蚕业科学研究所 1245

七、浙江省农科院蚕桑研究所 1250

八、安徽省农科院蚕桑研究所 1258

九、福建省蚕桑研究所 1262

十、江西省农科院蚕桑茶叶研究所 1266

十一、山东省农科院蚕业研究所 1268

十二、河南省云阳蚕业试验场 1272

十三、湖北省农科院经济作物研究所 1274

十四、湖南省蚕桑科学研究所 1276

十五、广东省农科院蚕业与农产品加工研究所 1280

十六、广东省蚕业技术推广中心 1286

十七、华南农大热带亚热带蚕业研究室 1292

十八、广西蚕业技术推广总站 1295

十九、四川省农科院蚕桑研究所 1298

二十、贵州省蚕业研究所 1302

二十一、云南省农科院蚕桑蜜蜂研究所 1306

二十二、陕西省蚕桑丝绸研究所 1309

二十三、新疆和田蚕桑科学研究所 1315

第五节 市、县级科研机构 1318

一、山西省长治市蚕桑试验场 1318

二、山西省沁水县蚕桑研究所 1319

三、浙江省湖州市农科院蚕桑研究所 1320

四、广东省顺德市农科所 1321

五、广东省湛江市蓖麻蚕科学研究所 1322

六、陕西省安康地区蚕桑研究所 1324

第六节 学会 1325

一、中国蚕学会 1325

二、河北省蚕学会 1327

三、山西省蚕学会 1327

四、内蒙古自治区蚕学会 1328

五、辽宁省蚕学会 1328

六、吉林省蚕学会 1330

七、黑龙江省蚕学会 1331

八、江苏省蚕学会 1332

九、浙江省蚕桑学会 1335

十、安徽省蚕学会 1339

十一、福建省蚕学会 1341

十二、江西省蚕学会 1343

十三、山东省蚕学会 1343

十四、河南省蚕学会 1343

十五、湖北省蚕学会 1344

十六、湖南省蚕学会 1347

十七、广东省蚕学会 1349

十八、广西壮族自治区蚕学会 1350

十九、四川省蚕学会	1351
二十、重庆市蚕学会	1352
二十一、贵州省蚕学会	1354
二十二、云南省蚕学会	1356
二十三、陕西省蚕学会	1358
二十四、甘肃省蚕学会	1359
二十五、宁夏回族自治区蚕学会	1360
二十六、新疆维吾尔自治区蚕学会	1360
第二章 大蚕类资源及其利用	1361
第一节 大蚕类资源及其自然消长	1361
第二节 大蚕类的驯养及其利用	1363
一、柞蚕	1363
二、乌柏大蚕(大山蚕)	1379
三、樟蚕	1379
四、栲蚕	1380
五、蓖麻蚕	1381
六、天蚕	1383
七、栗蚕	1383
八、龙裁	1383
第三章 土丝和丝绵生产	1386
第一节 土丝(手工丝)历史	1386
第二节 地区手工缫丝	1388
一、浙江省	1388
二、江苏省	1393
三、四川省	1393
四、山东省	1395
五、广东省	1395

六、河南省	1397
第三节 柞蚕丝生产	1398
一、山东省	1398
二、河南省	1398
三、贵州省	1399
第四节 丝绵生产	1399
附 录	1401
I、杭州知府林迪臣请筹款创设养蚕学堂稟	1401
II、浙江蚕学馆招考章程	1402
III、养蚕学堂章程	1403
IV、蚕种制造条例施行细则	1404
V、中国蚕丝公司章程	1409
VI、《大力发展蚕丝生产》(《人民日报》1955年1月7日社论)	1411
VII、国务院办公厅转发国家经贸委关于深化蚕茧流通体制改革意见的通知	1414
VIII、农业部关于贯彻《关于深化蚕茧流通体制改革的意见》的通知	1418
IX、商务部关于实施“东桑西移”工程的通知	1420
X、商务部关于印发《茧丝绸行业“十一五”发展纲要》的通知	1423
XI、《蚕种管理办法》	1431
XII、中国历史简表	1437
XIII、历代和当代度量衡查对表	1438
XIV、全国和分省(市、区)历年桑蚕发种量、桑蚕茧生产量、桑园面积和柞蚕茧产量数据表	1440
大事记	1463
参考文献	1508

概述

日本于明治维新后,大力鼓励蚕丝生产,采用科学养蚕缫丝法,蚕丝的出口量于1910年超过中国,国人对于拥有7000多年辉煌蚕桑丝绸历史的中国丝绸生产落后于日本、欧洲国家感到非常忧愤,有识之士纷纷赴法国、日本等蚕丝生产先进国家学习,寻求科学拯救蚕业的道路。他们回国后,兴办蚕业学校,带回来许多先进的科学养蚕方法。由于茧丝绸类产品为民国时期主要出口商品,无论政府、商社、科研、教育、企业等,对新式的栽桑养蚕缫丝织绸技术都大力提倡,在论述民国时期教育研发机构时,也包括了一些公司和蚕种场,如葛敬中先生集官、教、研、商为一身,留学法国后,先后任中央大学、浙江大学蚕桑系教授、主任、中国蚕丝公司总经理、中国合众蚕桑改良会监理、总技师等。

十八世纪前,世界主要养蚕国家大都沿用中国的传统蚕业生产技术。到了十八世纪,受欧洲产业革命的影响,法国、意大利等国大力兴办蚕业教育和研究机构,并取得重大进展,引起东方蚕业国家的重视。1892年中国首次派江生金赴法国学习养蚕新法和显微镜检种、制造无毒蚕种技术。20世纪20年代,孙本忠、何尚平等先后赴法留学;1896年中国首次派稽侃赴日本西原蚕业讲习所学习,之后又有浙江蚕学馆毕业生方志澄、朱显邦、曾汗清、朱新予等赴日留学。清朝末年,由于蚕种质量低劣,蚕病蔓延,为了改良蚕丝生产技术,1897年杭州知府林迪臣(启)在西湖金沙港创办了浙江蚕学馆,研究用现代科学方法防治蚕病,制造良种,改进栽桑、养蚕、缫丝技术,为我国培养蚕丝人才。至辛亥革命前夕共毕业11届,毕业生计163人,应聘于全国各地,对全国蚕丝业的发展作出了贡献。1901年在南京开办了江南蚕桑学堂;1903年蚕学馆毕业生史量才在上海高昌庙开设了上海私立女子蚕桑学堂,后迁苏州浒墅关并更名为江苏省立女子蚕桑学校。辛亥革命前后,全国多数省份均创办了蚕学学堂。根据1918年国民政府教育部的统计,当时在全国蚕业学校及农校中设有蚕科的学校共

有 114 所,年经费近 17 万元,毕业生 800 多人。此外,还有适应当地发展蚕桑急需而设立的女子蚕业速成班、讲习所。由此足见当时的国民政府对蚕丝业的发展予以高度重视。我国蚕业高等教育始于 1920 年,由美国丝业公会捐资,广东省政府给予补贴,建立私立广东岭南大学蚕桑系;1921 年建立了国立中央大学农学院蚕桑系,该系与中国合众蚕桑改良会合作在南京太平门外建有蚕桑试验场,在汉西门外建有蚕桑指导所;1923 年由美国纽约丝业公会捐资建立了私立金陵大学蚕桑系,除教授学生、开展蚕业科学研究外,1924 年成立了推广部,生产无毒蚕种,蚕期时派员到农户中指导蚕业生产,1927 年成立国立第三中山大学劳农学院蚕桑系,1928 年改名为国立浙江大学劳农学院,1929 年改为国立浙江大学农学院蚕桑系,1930 年设立了国立中山大学蚕桑系,抗战期间内迁至云南、湖南等地,1946 年迁回广州,曾先后在越南河内和广西桂林设蚕桑工作站,在广西龙州设综合蚕桑场,在广西平南设蚕种场,在湖南与湖南省建设厅合办湖南蚕丝改良场,并在澧县设有蚕桑指导所;抗日战争期间,浙江大学蚕桑系与苏州蚕桑专科学校内迁到贵州和四川;1938 年四川大学农学院内设立蚕桑系,同年,葛敬中先生应云南省建设厅邀请,在云南大学内设立了蚕桑系;1939 年在四川省南充市成立了国立中央技艺专科学校蚕丝科,次年迁回乐山校本部。

抗战期间,虽然前方战事吃紧,但国民政府对蚕桑丝绸业仍然非常重视,政府将大量蚕丝科研教学人员及蚕品种内迁到西南,在国立四川大学、云南大学内设蚕桑系,鼓励在大后方发展蚕丝生产,1939 年 2 月 23 日,蒋介石专门召见蚕桑专家尹良莹,讨论四川蚕业改进问题。后由农林部拨款 10 万元在成都创办原蚕种场,由财政部拨款 100 万元在四川南充等地扩建桑苗圃,由农林部拨款 50 万元给有关高校以培养蚕桑高级专门人才。

新中国建立后,国家对全国蚕丝高等院校及中等技术学校几度调整,至 1984 年,全国有蚕丝院校共 27 所,其中大专院校 11 所,中等蚕桑专科学校共 16 所,分布在四川、湖北、山东、浙江、湖南、辽宁、江苏等省。根据 2003 年对我国的安徽农业大学生命科学学院、华南农业大学蚕丝科学系、山东农业大学林学院蚕学系、沈阳农业大学蚕学系、苏州大学农业科学与技术学院、西南农业大学蚕学与生物技术学院和浙江大学动物科学学院蚕学系等 7 家我国蚕业高等教育机构进行的调查,实有在职职工 233 人,其中科技人员 189 人,从事课题研究 184 人,分别约占教职工总数的 81%和 79%。科技人员中,正高级职称的研究人员 38 人,副高级职称的研究人员 56 人,中级职称的研究人员 65 人,分别占科技人员总数的 20%、29%和 34%;科研人员中具有博士学位的 55 人,具有硕士学位的 63 人,分别占科技人员总

数的 29%和 33%。但与 1980 年比较,7 家蚕业高等教育机构的教职工队伍大大缩小,1980 年共有教职工 423 人,其中科技人员 266 人,从事课题研究人员 217 人,2003 年比 1980 年分别减少了 45%、29%和 15%。由此可见,我国蚕业高等教育正在萎缩。在高等院校的人才培养方面,近 20 年来,上述 7 家蚕业高等教育机构累计培养各类蚕学人才共 14 421 人,其中博士研究生 100 人,硕士研究生 522 人,本科生 6 091 人,外国留学生(含短期培训)317 人,专科及以下人才 7 391 人,分别占培养总人数的 0.69%、3.62%、42.24%、2.2%和 51.25%。从蚕学专业招生情况看,1981 年至 1993 年间一直呈上升趋势,但 1987 年以前招生人数增长较为缓慢,1988 年以后急剧增长,至 1993 年达到最高峰,之后的 10 年期间一直处于下降趋势,前几年下降较缓慢,1997 年以后急剧下降,到 2000 年后远远低于 20 世纪 80 年代初的水平,这与全国在这一时期的茧丝绸行业的产业变化趋势大体吻合,也充分说明了专业人才培养与行业发展密不可分。在高等院校的科研项目方面,1978 年至 2003 年 7 家高校累计承担各类科研项目 700 多项,特别是 2000 年以来承担项目 200 多项,占项目总数的 30.4%,这充分说明国家教育体制改革以来,高校由过去的单纯教学型向教学、研究并重型转变。在研究领域和方向上,用于家蚕生物技术研究的经费投入逐年增加,这说明蚕业高等教育机构主要从事基础研究—蚕桑生物技术研究,而在传统的行业发展研究方面,除了蚕的研究经费投入略有增长外,其他几个方面投入均呈下降趋势。在取得的科研成果与专利方面,1978 年—2003 年期间,上述 7 家蚕业高等教育机构共有获奖成果 156 项,其中国家级 11 项,省部级 80 项,地方级 65 项,分别占总数的 7.1%、51.3%和 41.6%。在发表科技论文和出版专著方面,据不完全统计,1978 年以来共发表论文 2 500 多篇,平均每单位年发表论文 16 篇,其中被 SCI 收录的论文 20 多篇,共撰写出版蚕业科学专著 60 多部。尤为突出的是西南农业大学于 2003 年率先向世界公布“家蚕基因组框架图”及 2004 年在《Science》上发表论文。同时,20 多年来,我国蚕业高等教育机构的教育条件也得到了不断的改善。

我国蚕业科学研究机构,以浙江杭州蚕学馆为开端,1915 年在浙江杭州艮山门外沙田里创设省立原蚕种制造场,1927 年改称蚕业实验场,1928 年又改名为蚕业改良场,是推广蚕业科学技术、促进浙江省蚕业发展的蚕业科研机构。1917 年由在沪的法、意、英、美丝商与中国江、浙、皖丝茧总公会组织成立了中国合众蚕桑改良会,开办费由法、英、美丝公会和华商丝茧总公会捐助,地址在上海,其主要任务是针对当时国内蚕种质量较差、蚕病流行、丝质不稳等问题,推广蚕桑良种。1918 年日本人在江苏无锡东北塘成立了中国蚕业研究试验

所,后改名为中国蚕业研究所。1920年在烟台成立芝罘万国蚕丝改良会,计划在此生产优质蚕种以供应全国。1922年1月由中、美各出资15万元在上海成立了上海万国生丝检验所。1926年中国合众蚕桑改良会在江苏镇江四摆渡建立镇江蚕种场,其主要任务是生产改良蚕种,1946年中国蚕丝公司接收后,改名为镇江蚕桑实验场,新中国建立后,在该场基础上建立了中国农业科学院蚕业研究所。1929年在无锡开源建立了江苏省立蚕丝试验场,占地120亩,其主要业务活动有提供参观示范用的新式养蚕室和模范缫丝厂、进行蚕品种改良和推广一代杂交种等,新中国建立后并入中国农业科学院蚕业研究所。1932年在南京孝陵卫建立了中央农业实验所蚕桑系,由国民政府实业部领导,主要从事家蚕品种、栽桑养蚕、蚕病防治、茧丝等方面的试验研究工作,新中国建立后并入中国农业科学院蚕业研究所。1936年四川省建设厅在南充成立四川省蚕丝改良场,由尹良莹出任场长,为安定蚕业生产、提高收益、稳定蚕农信心,使新技术能在农村推广发展,该场采取了许多创新措施开展全省蚕业改良工作。1937年在重庆成立了四川蚕业公司,其前身为1933年重庆、南充、阆中、三台、乐山等地的各大丝厂合并成立的大华公司,一年后改名为新华生丝贸易公司,1936年又改名为四川生丝贸易股份有限公司,1937年把蚕桑推广、收茧、制种、缫丝等业务纳入,并改名为四川蚕丝公司,统一经营四川蚕丝业。1939年秋在贵州省遵义市成立了中国蚕桑研究所,所址设在遵义来熏门外“百艺厂”旧址,为当时“中英文教基金董事会”(即中英庚款董事会)的自办事业之一,所长由原国立浙江大学生物系主任蔡堡教授担任,1945年迁到杭州,1949年由浙江省人民政府接管,改名为省农林厅蚕桑试验场。1941年春由湖南省建设厅与国立中山大学联合创办了湖南蚕丝改良场,场址设在长沙市麻园岭,1943年随省政府一起迁往耒阳宝林庵,长沙市的场部改为工作站,由时任中山大学农学院蚕桑系主任杨帮杰教授任场长,杨星嶽教授任总技师、代理场长,1943年迁往宜章栗源堡中山大学农学院蚕桑系,翌年6月,场址再次南迁宜章薛家水平游山顶,1945年10月场部迁至长沙,1946年3月改良场场部迁到澧县,唐维六任场长,1947年7月,该场隶属湖南省农业改进所领导,更名为湖南省农业改进所澧县蚕丝改良场。抗战胜利后,中国蚕丝生产备受战乱摧残,“所存蚕桑基础,仅及战前十分之二三”,“鉴于蚕丝事业亟待复兴之重要,并为整理运用接收敌伪蚕丝资产”,国民政府于1945年在行政院第724次会议上通过成立“中国蚕丝公司”决定,根据《中国蚕丝公司章程》,公司资本总额“除没收在江浙皖三省敌伪资产,由经济、农林部估值外,再加拨5亿元,由经济、农林部一次补足”,公司总部设在上海,并可在国内外设立分公司、办事处及

工厂场所,公司董事长由经济部部长周诒春兼任,总经理葛敬中,副总经理汤锡祥,实际上中国蚕丝公司是一个具有行政管理、生产贸易、科研推广等多功能的综合性官办蚕丝机构。

新中国建立后,国家十分重视蚕业科学研究工作,先后组建了国家级和省级的蚕业科学研究机构。

根据《中国丝绸年鉴》2002年版统计,全国共有30家蚕业科研机构。2003年对安徽省农科院蚕桑研究所、承德医学院蚕业研究所、福建省蚕桑研究所、广东省农科院蚕业与农产品加工研究所、广西蚕业技术推广总站、贵州省蚕业科学研究所、黑龙江省蚕业研究所、内蒙古呼伦贝尔市蚕业科学研究所、湖北省农科院果茶蚕桑研究所、吉林省蚕业科学研究所、江西省蚕桑茶叶研究所、辽宁省蚕业科学研究所、宁夏蚕业工作站、山东省蚕业研究所、陕西省蚕桑丝绸研究所、四川省农科院蚕业研究所、浙江省湖州蚕桑科学研究所、浙江省农科院蚕桑研究所及中国农业科学院蚕业研究所等19家蚕业科研机构进行了调查,实有在职职工1899人,其中科技人员814人,管理人员179人,分别占在职职工总数的42.8%和9.4%。科技人员中直接从事课题研究的562人,约占科技人员的69%,其中具有正高级职称的51人,副高级职称的183人,中级职称的315人,分别占科技人员总数的6.3%、22.48%和38.7%。科技人员中具有博士学位的22人,硕士学位的68人,本科学历的340人,分别占科技人员总数的2.7%、8.35%和41.77%。上述19家蚕业科研机构中的科技人员数占在职职工总数的比例由1980年的28%上升到2003年的42.86%,其中正高级职称人员占科技人员总数的比例由1980年的0.12%上升到2003年的6.3%;副高级职称人员占科技人员总数的比例由1980年的2.22%上升到2003年的22.48%;中级职称人员占科技人员总数的比例由1980年的18.97%上升到2003年的38.7%。统计表明,我国蚕业科技人员的学历层次也在不断提高,具有博士学历的科技人员占科技人员总数的比例由1990年的0.1%提高到2003年的2.7%,硕士学历的比例由1980年的0.35%提高到2003年的8.35%,本科学历的比例由1980年的27.99%提高到2003年的41.77%。由此说明我国蚕业科研机构的科技人员的结构不断优化,具有高级职称和硕士、博士学历的人员显著增加,科辅人员逐年减少。科技人员的总数在1996年以前呈增长趋势,但是在1996年以后却逐年减少。此外,由于受到国家科技体制改革的影响,近年来蚕业科研机构呈现萎缩现象,有的名存实亡,有的并入大学,有的职能发生转变,就单位内部而言,内设机构的数量也逐年减少。20多年来,蚕业科研机构在进行科研工作的同时,也较注重人才培养工作。自1978年以来,累计培养各类

人才 2 192 人,其中培养博士研究生 22 人,硕士研究生 124 人,本科生 741 人,外国留学生(含短期培训)250 人,其他 1 055 人,分别占培养总人数的 1.0%、5.7%、33.8%、11.4%和 48.1%。

1978 年以来,国家对蚕业科研机构的经费投入逐年增加。20 多年来,国家对其中 15 家蚕业科研机构总投入 77 987 万元,其中财政事业费投入 37 573 万元,政府项目投入 9 154 万元,基本建设投入 7 419 万元,单位创收 23 841 万元,分别约占总投入的 48.2%、11.7%、9.5%和 30.6%。科研研发支出主要用于人员的基本支出和研究项目支出两部分,上述 15 家科研机构在 1978 年—2003 年间共累计支出 54 242 万元,其中在职人员支出 24 428 万元,离退休人员支出 13 336 万元,研究项目支出 16 478 万元,分别约占总支出的 45%、25%和 30%,人员基本支出和研究项目的支出大体为 7:3 左右。20 多年来,我国蚕业科研基础设施已得到不断改善。据统计,至 2003 年,全国 19 家蚕业科研机构的土地面积为 4 310.07 公顷,建筑面积为 385 918.70 平方米,固定资产为 16 545.70 万元,仪器设备 2 221.50 万元,图书资料 229.20 万元。与 1985 年相比,除土地面积略有减少外,其他各项均有很大的提高,其中建筑面积增加了 95 304.7 平方米,固定资产增加了 1.55 亿元,仪器设备增加了 1 753.6 万元,图书资料增加了 135.8 万元。在科研项目方面,1978 年—2003 年期间,19 家蚕业科研机构累计承担各类科研项目共 1 752 项,其中国家级计划项目 141 项,省部级计划项目 408 项,其他项目 1 203 项,分别占承担项目总数的 8.05%、23.29%和 68.66%。从研究领域来看,1980 年用于桑树研究、家蚕研究和综合利用研究的经费投入比率约占 26.83%、43.88%和 0.1%,研究力量投入比率约占 26.47%、40.98%和 2.16%,研究内容仍以传统的桑树栽培、桑育种、桑病虫害防治、蚕育种、蚕病防治等为主。但到了 2003 年,各科研单位的研究领域不断扩大,研究内容丰富新颖。除了传统的研究项目外,逐步开展蚕桑副产物综合利用、资源开发利用、生物技术与基因工程研究以及蚕桑资源新功能研究等。同时,在传统的研究项目经费上投入增长较慢,而在综合利用及其他研究开发方面的经费投入增长较快。在取得的科研成果与专利方面,1978 年—2003 年期间,上述蚕业研究机构共取得科研成果 831 项,其中获奖成果 622 项,约占成果总数的 75%。获奖成果中,国家级奖励成果 40 项,省部级奖励成果 330 项,分别占获奖成果总数的 6%和 53%。取得专利 60 项,其中发明专利 37 项,实用新型专利 23 项,分别占专利总数的 62%和 38%,各时期取得专利的数量呈逐渐上升的趋势,特别是 2000 年以来取得的发明专利数超过前 23 年的总数,这说明近年来各科研

机构加大了对知识产权的保护工作。在发表科技论文和出版专著方面,据不完全统计,1978年—2003年期间,上述19家蚕业科研机构累计发表科技论文6306篇,平均每单位年发表论文13篇,其中被SCI收录的论文16篇,EI收录的论文8篇;共撰写出版蚕业科技专著212部,平均各单位每二年撰写出版1部蚕业科学专著。

第一节 高等教育

一、浙江大学

1. 历史沿革

浙江的蚕业高等教育始于1927年,当时国民政府决定浙江试行大学区制,浙江成立了国立第三中山大学。同年8月1日将在杭州笕桥皋亭的原浙江公立农业专门学校改建为国立第三中山大学劳农学院,由生物学家谭熙鸿(仲逵)任院长。农学院成立后,大学部设农艺、森林、园艺、蚕桑及农业社会5个系。大学本科学制3年,各系毕业生统称农学士。蚕桑系主任温敬甫,后因病交由葛敬中(运成)继任(1927—1931)。蚕桑系还聘请日本学者小见益男讲授蚕体生理及解剖,松田义雄(今名合掌义雄)讲授蚕的遗传、蚕体病理及消毒,后藤五四郎讲授栽桑及桑树病虫害等课程。按照大学区组织条例规定,1928年7月1日,第三中山大学劳农学院改名“国立浙江大学劳农学院”,大学部增设四年级,以劳农本科三年毕业生志愿继续求学者升入,以后学制全部改为4年(蚕桑系1927年入学的第一期本科生18名,有14名转为4年制本科),1929年1月,改为国立浙江大学农学院蚕桑系,谭熙鸿教授以农学院院长兼省立蚕丝业改良场场长名义敦请日本九州帝国大学教授田中义麿博士来讲授蚕体生理和蚕的遗传及品种改良。其后系主任为著名蚕育种家孙本忠(1932—1933),1934年8月,农学院迁至杭州市东郊华家池。学校进行系科调整,蚕桑系改为农业动物学院蚕业组,系主任汪国舆(1933—1936)。1936年4月,竺可桢出任浙江大学校长,吴福桢任农学院院长,恢复蚕桑系的建制。1937年抗战开始,日籍教师回国,蚕桑系随学校西迁,经江西吉安、泰和、广西宜山,1940年二月抵贵州湄潭,系主任相继为顾青虹(1936—1938)、夏振铎(1938—1941)、王福山(1941—1945)和祝汝佐(1945—1948)。1946年迁回杭州华家池,1948年农学院院长、著名昆虫学家蔡邦华兼任蚕桑系主任(1948—1950)。