

蚕桑生产經驗汇编

中国农业科学院蚕业研究所編

上海科学技术出版社

蚕桑生产經驗汇编

中国农业科学院蚕业研究所編

上海科学技术出版社

内 容 提 要

在党的总路线的光照耀下, 1958年我国在蚕桑生产方面也出现了不少的先进单位与高产典型。

为了及时推广先进经验和科学研究成果, 实现1959年蚕桑生产的更大跃进。本书汇集了1959年1月间召开的“全国蚕桑科学研究工作会议”上有关文件66篇, 内容包括: 栽桑、养蚕、防病和副产品利用等各方面的经验和研究成果。可供蚕桑生产或研究单位参考。

蚕桑生产经验汇编

中国农业科学院蚕业研究所编

*

上海科学技术出版社出版

(上海南京西路2004号)

上海市书刊出版业营业许可証出083号

上海市印刷五厂印刷 新华书店上海发行所总经销

*

开本787×1092 幅1/27 印张17 13/27 字数384,000

1959年6月第1版 1959年6月第1次印刷

印数1—2,500

统一书号: 16119·177

定价: (十) 1.65元

(内部发行)

編者的話

在党的社会主义建設总路綫的光輝照耀下，1958年我国农业生产取得了史无前例的飞跃发展，在蚕桑生产方面也涌现出不少的先进单位和高产典型。为了交流蚕桑丰产經驗，鉴定試驗研究成果，确定1959年蚕业科学技术工作的任务，以便更好的为生产服务，于今年1月召开了全国蚕桑研究工作會議。在这次會議上，各单位介紹了栽桑、养蚕、防病、副产品利用等各方面的經驗和研究成果。为了及时地推广先进經驗和科学研究成果，实现今年蚕桑生产的更大跃进，我們将会議中印发的資料汇编成冊，供各地作参考。

中国农业科学院蚕业科学研究所

一九五九年二月

目 录

編者的話

为蚕桑生产的更大跃进和超额完成今年蚕业科学研究计划而奋斗

..... 全国蚕桑科学研究工作会议总结..... 1

栽桑方面

快速培育桑苗技术操作规程(初稿)..... 中国农业科学院蚕业研究所..... 15

桑树快速丰产栽培技术操作规程(初稿).....

..... 中国农业科学院蚕业研究所..... 26

桑树芽接和根接的经验..... 江苏省宜兴县红旗人民公社..... 41

吳国楨的圈压育苗法..... 江苏省农林厅..... 44

壅土育苗法..... 江苏省溧阳县农林局..... 45

湖桑密伏式育苗经验..... 江苏省高邮县农林局..... 47

一苗二接一插的培育桑苗法..... 湖北省麻城县东风人民公社..... 49

春接苗夏剪梢的速成丰产经验..... 湖南省澧县蚕桑试验站..... 50

无锡县查桥人民公社桑叶丰产经验田培育经过.....

..... 江苏省农林厅..... 52

淮阴市新渡公社八营碱地栽桑丰产经验..... 江苏省农林厅..... 54

安徽省涇县乔木桑树整枝法..... 安徽农学院蚕桑系..... 57

荒廢桑園恢复增产经验(1954~1957).....

..... 浙江省农业厅蚕管局桑苗培育所..... 66

桑树快速养成法..... 山西省夏县蚕种繁殖场..... 73

成年桑树移植试验..... 新疆省和闐蚕桑试验站..... 76

荒山开沟种桑试验初步总结..... 浙江省农业科学研究所蚕桑系..... 79

桑树地方品种的选拔和杂交育种的方法.....

..... 中国农业科学院蚕业研究所..... 80

早青桑、花桑、中桑 5801 号的选育经过	中国农业科学院蚕业研究所	95
桑树新品种的培育(初报)	华南农学院蚕桑系	108

养蚕方面

四川省优良桑树地方品种性状调查和养蚕试验报告	四川省南充蚕桑试验站	111
江苏省 1959 年养蚕技术操作纲要(初稿)	江苏省农林厅	125
养蚕方法及养蚕技术革新问题	中国农业科学院蚕业研究所	132
广东养蚕技术的胜利,全年白茧化试育成功	广东省农业厅蚕业改进所	144
当年种桑当年养蚕,一年养六次回回都丰产	山东省五莲县户部人民公社	147
晚秋蚕七张种平均产 109.4 斤的大面积丰产经验	四川省南充县火花人民公社	151
湖北省盐田河友拉一社夏蚕百斤茧的丰产经验	湖北省农林厅	156
炕床飼育試驗	中国农业科学院蚕业研究所	160
利用蚕灶飼养稚蚕試驗报告	中国农业科学院蚕业研究所	168
壯蚕期桑育試驗报告	中国农业科学院蚕业研究所	178
青蚕上簇对蚕质影响調查	浙江省农业科学研究所蚕桑系	187

蚕桑保护方面

为彻底消灭家蚕胰病、软化病而努力	中国农业科学院蚕业研究所	188
青霉素防治胰病软化病的研究	中国农业科学院蚕业研究所	201
蚕蚕飼料青霉素添食試驗	江苏省蚕种試驗站	222
几种添食养蚕的試驗簡报	浙江农学院蚕桑系	226
小苏打、硫酸镁防病添食試驗	中国农业科学院蚕业研究所	231
辽宁柞蚕胰病软化病诱发因素的研究初报	辽宁省蚕业試驗站	242
关于三台、射洪、盐亭蚕病防治試驗的初步总结	四川省南充蚕桑試驗站	250

賽力散石灰漿混合劑蚕室蚕具消毒試驗	中国农业科学院蚕业研究所	255
養蚕防病消毒規範的草案	中国农业科学院蚕业研究所	265
桑葉縮病的防治	中国农业科学院蚕业研究所	272
桑樹細菌病防治研究	中国农业科学院蚕业研究所	278
蠶蛸、步行蟬、螞蟥防治法	辽宁省蚕业試驗站	284

制种方面

关于家蚕品种选育的一些意見	中国农业科学院蚕业研究所	296
开展群众制种技术上的一些問題	中国农业科学院蚕业研究所	304
家蚕品种杭 13、杭 14 选育經過	浙江农学院蚕桑系、浙江省农业科学研究所蚕桑系	310
家蚕品种湛 1 号、湛 2 号选育經過	广东化州县育种站	315
家蚕新品种交杂鑑定	中国农业科学院蚕业研究所	318
鎮五、鎮八、鎮十杂交种試育簡报	浙江省农业科学研究所蚕桑系	329
家蚕新品种交杂方式試驗	江苏省蚕种試驗站	342
新品种性状介紹	四川省南充蚕桑試驗站	346
家蚕新品种鎮五的体弱卵少改进方法	中国农业科学院蚕业研究所	356
对新品种鎮五、鎮八、鎮十繁育的經驗	江苏省四摆渡蚕种繁殖場	366
蚕种生产的几点体会	江苏省蚕种公司	375

柞蚕及蓖麻蚕方面

在江苏放养柞蚕的經驗介紹	中国农业科学院蚕业研究所	380
楓香放养柞蚕經過(簡报)	华南农学院蚕桑系	391
貴州正安县罗錫彬柞蚕百級产茧二万六千粒的丰产經驗	貴州省农林厅	399
許昌专区 1958 年柞蚕丰产經驗(初稿)	河南省許昌专署	402
安徽省毫县蓖麻蚕越冬保种的土溫房	毫县蚕場	409
蓖麻蚕蠶越冬試驗	江苏省蚕种試驗站	414

工具改革和副产品綜合利用方面

大搞工具改革, 为逐步实现蚕业的半机械化、机械化与电气化而

努力.....	中国农业科学院蚕业研究所.....	420
介绍天门县簡易蚕台.....	湖北省天门县林业局.....	426
蚕絲副产品的綜合利用問題和几种利用方法的簡介		
.....	中国农业科学院蚕业研究所.....	431
大搞蚕桑資源的綜合利用.....	浙江省德清县农业局.....	438
蓖麻蚕茧試制絲氨酸的初步总结.....	四川省南充蚕桑試驗站.....	443
全国蚕桑研究工作会議各专业組討論意見(摘記)		445
蚕桑丰产能手座談会摘記.....	全国蚕桑研究工作会議秘書組整理.....	461

为蚕桑生产的更大跃进和超额完成 今年蚕业科学研究计划而奋斗

——全国蚕桑科学研究工作会议总结——

全国蚕桑科学研究工作会议自一月二十日开始到二十八日结束，前后共经九天，到会的代表来自全国二十一个省、一个自治区、三个市，出席代表 190 人。出席的除了各省蚕桑试验研究机构各高等院校蚕桑系外，并邀请了中国科学院上海实验生物研究所、昆虫研究所、武汉微生物研究室、南京农业机械研究所的代表参加，另外还有 12 名是蚕桑生产战线上的劳模。代表的单位和人数远远超过了以往几次的全国会议。会议始终充满着热烈紧张的气氛。这次会议开得很适时，对动员蚕业科学队伍的力量更好地为 1959 年蚕业生产大跃进服务起了促进作用。会上中国农业科学院刘春安秘书长传达了聂副总理在全国地方科学技术会议上的讲话，使大家进一步明确了 1959 年科学研究工作的方向。

这次会议不但交流了蚕业生产上各个方面的技术经验，检阅了 1958 年全国各地蚕桑研究工作所取得的成就，对保证蚕桑丰收的关键性技术措施进行了基本总结，而且通过讨论 1959 年全国蚕业科学研究计划，明确了今年的研究内容与要求，加强了蚕业科学研究各个单位的协作，为今后蚕业科学研究更好的开展提供了可靠的保证。这次会议基本上是完成了所预定的要求的。

一年来全国蚕业科学研究工作的情况

1958 年我国蚕茧产量，要比 1957 年增长 24%，这是和新老

蚕区桑园面积的扩大以及蚕茧单位产量的迅速提高分不开的。值得指出的是許多新发展的蚕区干劲很大。他們紧紧地抓住了群众性的育苗运动，蚕种繁殖場的规划工作，并大搞蚕桑技术队伍的培訓，从而使新区的栽桑养蚕技术得到很快地提高。

随着蚕桑生产的跃进，蚕桑科学技术也有了很大的发展。在提高蚕桑单位产量方面：广东、江苏、浙江、四川等省区已經大面积地达到亩产千斤桑百斤茧的指标。广东順德紅旗营創造了亩产万斤桑千斤茧高额丰产的典型。福建省閩侯县荆溪人民公社2.3亩桑树卫星田也創造了亩产万斤桑叶的纪录。江苏江阴顧山公社的一块老桑园由于贯彻了加密、补缺、施肥、治虫、抗旱等增产措施，全年亩产桑叶量亦达到5311斤，出現了“秋叶超春叶”的成績。不少当年栽植的速成密植桑园超过了目前一般老桑园的产量，如宜兴梅林公社达到5000斤以上，树立了当年栽桑当年成林的榜样。

在快速育苗方面，宜兴宜城公社俞兰生、徐海根等利用果树嫁接的經驗創造了双刀芽接法，成活率在80%以上，宜兴农民沈金荣和蚕研所都分別創造了短穗带根扦插方法，无錫农民吳国楨創造了丁字压条法（脑压法）以及一苗多用等办法，这些无性繁殖的办法在解决种苗供应困难問題上都起了很大的作用。許多地方做到了当年育苗、当年采桑、当年出圃、苗叶两用，山东农民采用溫水催芽、分級分批、培岭播种的方法，是一种节省桑籽、成桑率高的旱地育苗方法。此外山东、湖北、山西的乔木桑剪定型式，四川的高接都是农民群众的独特創造。

在桑品种方面，各地通过地方品种的整理，选出了一批比现行品种为好的桑品种，四川南充試驗站选出的乐山大紅皮、黑油桑、峨嵋花桑，因具有叶大、叶厚、叶色濃綠等优点，因此产量一般比湖桑高10%以上。浙江农科所亦初步整理出适合于山区的品种七个，适合于平原地区的品种五个。广东华南农科所通过荆桑品种的整理，亦初步选出了北区一号、倫敦40号、倫敦408号、倫

教 504 号等四个品种。蚕研所在地方品种中整理出的有早青桑、花桑两种，并在过去几年的花粉杂交的基础上，通过培育与选择，在去年已初步选出了具有早生、抗病、丰产、硬化迟等特点的中桑 5801 品种。

在防治蚕病方面：为了防止臃病、软化病，全国各地对药物添食都做了大量的工作，获得了一定的成绩。为今后进一步开展药物防治开辟了新的途径。在这方面值得提出的是广大农民在解放思想破除迷信的口号下，大搞试验，大胆创造，想出了许多富有创造性的土洋结合的添食方法，如以糯米汁、红糖作营养添食，以大蒜汁、野芹菜、烧酒添食防病，群众认为具有良好效果。今年尚需继续试验证实。其中比较一致的看法，认为添食 0.1% 浓度的青霉素，可以提高蚕儿生命力，防止或减少臃病、软化病的发生，是一种有效的防病办法，蚕研所还研究出一种赛力散石灰混合剂消毒方法。因为配制容易，价格低廉，消毒彻底，对器物又无损害，深为群众欢迎，现已在农村推广应用。

在养蚕技术革新方面，去年全国范围内广泛实现了常年多次养蚕，许多地区获得了秋蚕超春蚕的丰收事例。江苏、浙江、四川等地还出现了秋蚕每张种突破百斤关的高产纪录。全国各地都进行了防干纸育的试验，江苏及蚕研所试验了茧灶养蚕，蚕研所试验了稚蚕炕床育、土室育、电气温床育及壮蚕条桑育等饲养方法，在节省劳力、节约用桑、降低加温费用、增产蚕茧等方面，均取得了显著的效果，是一种多快好省的养蚕方法。

在蚕业工具改革方面：蚕研所设计制造的是简易蚕台、自动温度调节的电气温床、回转簇、木簇、绳簇、改良簇、大桑剪等，群众创造的有浙江德清县的简易切桑机，江苏的电动切桑机、蜈蚣簇打簇器、给桑器、浙江的門門式简易蚕台，湖北省天门县的挂架与拖架，江浙群众的地火龙、炉灶、煤灶，江苏徐淮地区群众的木筐芦席蚕匾、用向日葵秆代竹竿、用苕麻与麦秆制蜈蚣簇等，各式的桑籽播

种机,河北的桑移苗器等等。

在蚕品种方面:“全国主要蚕区都进行了区域性季节性的适应性試驗,根据江、浙、魯、川、粵等省研究单位的試驗,比現行品种优良的有鎮五×鎮八、鎮五×鎮十、苏 12×苏 13、苏 16×苏 17,上述新品种都具有体质强健、茧质好、絲质优等特点,此外江苏对苏 9×苏 14、山东对苏 3×苏 14、云南对鎮十一×鎮十二等几个品种也認為很好,所以各省准备分別不同地区逐步地用新品种去代替老品种。蚕研所通过 1958 年交杂鉴定,在新引进的品种,亦选拔出了单位繭蚕产絲量比現行优良品种鎮五、鎮八、鎮十高的交杂型式七个,此外各地都初步选出了一批适合于本地自然、經濟条件的优良蚕品种。例如,浙江农科所初步选出的夏秋蚕品种杭 13×杭 14,体质比文×十强。四川南充試驗站初步选出的 501、801 亦具有茧层厚、茧层率高、絲长长等优点。广东农科所育出的南农六号(306×华十)具有体质强、发育快、絲质优等特点,适合于第二造、第三造推广。安徽农学院初步育成的多化性 341 号,能抗夏秋季比較差的环境条件。

蚕絲副产品綜合利用方面:蚕研所初步試制成功的有以下 8 种:DL-絲氨酸、L-酪氨酸、干酪素(蛹蛋白粉)、甲壳质、活性炭、桑根酒、养发素、人造骆驼毛。上海实验生物研究所从蛹皮中提出了 α -氨基葡萄糖。华南农学院提出了油溶性叶绿素等新产品。德清县在蚕桑副产品的利用方面已經搞了十大类 32 种,他們的經驗为蚕桑地区綜合利用副产物树立了榜样。

柞蚕蓖麻蚕方面:蚕研所从河南一化性农家品种中,育成了柞柞一号,它是适合于江苏气候特点的优良柞蚕品种。辽宁蚕业試驗站,通过柞树品种整理,初步选出了五个比較优良的柞树品种,并研究了它的繁殖、砍伐、整枝等技术。此外对柞蚕的三大害虫(寄生蝇、綫虫、步行蚱)找到了有希望的防治方法;去年已在农村大面积生产中应用。蓖麻蚕方面:上海实验生物研究所、江苏蚕种

試驗站在丰产試驗和品种培育方面，都取得了一定的成績。

随着蚕桑生产的跃进，蚕业科学工作的队伍亦在逐步地成长和壮大。根不完全统计，目前除了中国农业科学院所属的蚕研所和柞蚕研究所外，各省成立的蚕桑研究所、站已有14个（浙江、山东、华南、四川、河北、陕西、北京市、江苏、河南、湖南、甘肃、云南、贵州、銀川等），設有蚕桑专业的高等院校6所（安徽、浙江、华南、西南、昌黎、沈阳农学院），蚕业专科5所（安徽蚕专、鎮江蚕专、江苏蚕专、諸暨蚕专、承德蚕专）。此外1958年大跃进中，各地还兴建了许多蚕种場，举办了各种訓練班，培养了大量的基层技术力量，公社亦培养了許多专职的蚕桑技术員。近一年来，蚕业科学技术队伍是有了很大的发展，我們必須很好地把它組織起来，充分发挥它的战斗力，为蚕业生产的更大跃进服务。

蚕业科学工作一年来，所以能够取得以上这些成績，是由于加强了党的領導，坚持政治挂帅和群众路綫的結果，通过整风反右斗争，着重解决了两条道路、两条建設路綫和先进与落后两种思想的斗争問題，使资产阶级知識分子原来的面貌得到不同程度的轉变。在研究方法上：贯彻了科学研究为生产服务，理論联系实际的作风，使专业的科学研究与广大群众的科学活动相結合。但是总的說来，蚕业科学技术工作，还与整个蚕桑生产的迅速发展形势不相适应。在蚕业生产大发展的过程中，出現了許多新的情况和新的問題，有的問題已經得到初步的解决，有的問題我們尚缺少分析研究，解决生产中关键性技术問題作得很不够，对防治危害严重的腺病、軟化病还缺乏深入的研究，特别是对于群众創造的許多高額丰产的先进經驗，还没有能系統的加以总结，我們所掌握的情况还不够深入、不够全面，就是已經掌握了資料，亦还缺乏周密的分析，在解放思想、破除迷信、克服右傾保守方面亦还不够彻底。对全国蚕业科学工作力量的組織联系亦抓得不紧，对各地試驗站的工作，在业务上亦缺少必要的帮助，尤其对大跃进以来有些新建立的試

驗研究单位,我們还没有及时的挂上鉤,这些都是需要我們在今后工作中加以解决和克服的。

1959年蚕业科学研究工作的任务

今年是苦战三年具有决定意义的一年,也是工农业生产实现比1958年更大更好更全面的跃进的一年。今年全国蚕桑生产也将有更大的跃进。

經過去年一年的努力,全国蚕桑生产是有了很大的发展,但是它的发展速度和粮食、棉花等农作物比較起来显得还是緩慢的。全国蚕茧产量还没有恢复到战前最高水平。这就給蚕业科学技术工作提出了巨大的任务:必須大力解决当前蚕桑生产大跃进中的科学技术問題,并为今后蚕桑生产的更大跃进探索新的途徑和新的方法,促使蚕桑生产早日过关。1959年在蚕业科学技术方面要有更多的研究成果,向偉大的国庆十周年献礼。

1958年蚕桑生产大发展的过程中,出現了许多高产奇迹和新的創造,群众在生产实践中提供了栽桑、养蚕、制种、防病、副产物利用等各方面的丰富經驗,需要我們很好地从科学理論上去分析研究,进行总结和提高,并且加以鉴定,肯定正确的部分,揚弃不正确的部分,将成熟的成功的經驗迅速推广到生产中去。所以系統地总结蚕桑大面积高额丰产的經驗,应该成为今年一項重要的任务。

一年来經驗說明,蚕桑生产要保証能够在短期內超过战前最高水平,关键在于大力抓桑,提高桑叶产量。这就要求解决桑苗的速成培育和桑园的大面积快速丰产的技术問題。在培育桑苗方面,过去我們偏重于有性繁殖,对无性繁殖注意不够,而在目前桑籽供不应求的情况下,太搞以扦插为中心的各种无性繁殖,对于迅速的解决桑苗困难更有其重大意义。在速成密植桑园栽培方面,近年来是积累了一些經驗,但是还未能掌握它的生长規律,需要全面地貫徹执行农业增产的八字宪法,探討快速高产的基本原理和

关键性技术措施,例如不同地区的合理密植程度和形式,密植桑园的疏伐步骤,适应高产要求的合理施肥水平和灌溉、施肥技术,适应各地不同土壤的深耕深度和土壤改良,以及桑树病虫害大面积的综合防治措施等等。随着新桑园的大量拓植,对优良的桑品种的推广繁育亦已经提到重要位置上来。全国有许多适应当地气候条件的优良地方品种,过去没有重视发掘,需要尽快地完成全国桑树地方品种的选拔,这是解决桑树良种问题的一条捷径。当然同时也要求通过杂交育种,培育出更多的高产、抗病的桑品种出来。

一年来的实践证明,提倡一年多次养蚕是提高桑叶利用率和增产蚕茧的一个重大变革。多次养蚕问题的中心在于如何养好夏秋蚕,而养好夏秋蚕的关键又在于如何防止蚕病。去年臃病、软化病对夏秋蚕的威胁与危害极大,江浙一带由于这两种病的暴发而使生产遭受到严重的损失。通过去年群众与蚕病斗争所取得的经验,及近年来在蚕病研究上所获得的成果,今年必须在这个基础上,下定最大决心,集中必要的力量,组织多方面的协作来解决蚕病问题。找出发病的原因及规律,得出各种抗生素及其他土洋药剂的防病效果及应用方法,从而研究出有效的防治办法,提出能够控制和消灭臃病、软化病的措施。根据去年秋季暴发蚕病原因的初步分析,除了病原体传染以外,诱发蚕病和不良气候,叶质劣变有很大关系。因之,为了贯彻防重于治的原则,需要进一步研究夏秋蚕的饲养技术,针对温度、湿度、气流、桑叶四大环境因素对蚕的发病影响的联系性,既要提高饲养技术、改进设备方面,通过人为的努力来控制不良环境对蚕病的诱发;同时在栽桑方面需要配合多次养蚕的新情况,从桑树栽培、剪定、收获、肥培等方面加强研究,如何提高夏秋蚕用桑特别是稚蚕用桑的质量,使有助于防病。另外,蚕病的严重程度和蚕品种抵抗力强弱也有很大关系,现行多繅量品种,大多适于春期饲养,对抵抗夏秋季不良环境还不够要求,需要运用杂交育种、定向培育及诱发鉴定等办法,培育出抵抗

力强的抗病品种，也是解决养好夏秋蚕问题的一个重要因素。

蚕桑生产大跃进以后尤其是一年多次养蚕以后，出现劳力不足的新情况，今后蚕桑生产过程如何逐步实现半机械化、机械化、电气化，以提高劳动生产率，也是必须及早加以研究的问题。过去我国蚕业工具的研究基础较为薄弱，不能专指望和等待农机部门来解决，必须以大搞群众性工具改革运动为基础，大胆独创地研究蚕业工具改革及机械化、电气化方案。几年来，我们已经有了切桑机、改良蚕台、各种簇具等创造，要在这个基础上进一步对几种最费劳力的作业如给桑、除沙、制簇、采茧等方面创造各种可以减轻劳力的工具。目前广泛利用沼气发电已有先进经验，考虑到蚕室利用沼气加温和照明在农村也是适宜推广的。桑园工具可以充分利用已有的园林机械工具加以改制，以适合桑园操作。总之，蚕业工具改革必须沿着由小到大，由土到洋，由低级到高级，由简单到精密这样一条道路发展，要及早动手，自力更生；既要重视发动群众性的工具改革，又要注意重大的半机械化的设计和创造发明。另一方面，为了提高劳动生产率，在养蚕方法上亦必须实行技术革新。目前虽然已经有了稚蚕防干纸育、坑床育、电气温床育及壮蚕条桑育等节省劳力、桑叶的饲养法，还须进一步研究出更多种符合多快好省要求的养蚕方法。

根据当前生产上提出的许多关键性的科学技术问题，会议讨论了1959年蚕业科学研究计划，制定了九项重点研究课题如下：

(一)系统的总结群众栽桑经验，提出快速培育桑苗的技术措施，和桑园大面积丰产技术操作规程，进一步研究以扦插为中心的各种无性繁殖方法、提高成活率的技术措施，及当年播种，当年嫁接，出圃率高，出苗量多的技术措施；研究新老桑园的密植程度、形式、疏伐步骤，高产量的施肥水平、施肥技术；研究适应各地土壤的深耕深度、土壤改良、山地栽桑；克服自然灾害的措施；生长素、抗生素、赤霉素在桑树栽培上的应用；桑树生长的基本规律和高额丰

产关键性的技术措施。在系统地总结大面积丰产经验的基础上，编写中国栽桑学理论著作。

研究总结各地区主要桑树病虫害的防治方法及野生农药防治病虫害的效果及实用方法，提出各主要蚕区的桑树病虫害大面积综合防治措施，得出桑萎缩病、桑蛾、桑螟、桑象虫、金毛虫、桑尺蠖的防治方法及桑细菌病、褐斑病、白粉病、污叶病的综合防治药剂。

(二)调查全国各地桑树品种，初步摸清各地桑品种分布情况，评选出适应各地环境的优良桑品种一百个；研究桑树品种间杂交及远缘杂交选育出优良桑品种五至十个，并利用化学药剂的刺激，进行桑树多倍体的研究。

(三)研究养蚕丰产技术，系统地总结养蚕丰产经验，提出春、夏、秋蚕丰产关键性问题及大面积丰产技术措施，进一步研究家蚕多快好省饲养法；研究各地多次养蚕，合理的分批次数、时期及提高桑叶利用率的办法；针对夏秋蚕的气候、饲料等不良情况进行养好夏秋蚕技术的研究，提出夏秋蚕饲养的丰产措施；进行添食与代用饲料的研究，提出有效的添食种类及方法。在系统地总结大面积丰产经验的基础上，编写中国养蚕学理论著作。

(四)家蚕新品种选育，将现有品种及引进种进行地区及季节适应性鉴定，选拔出适合不同地区、不同饲养季节的杂交方式；初步育成适合不同地区、不同饲养季节的丰产品种或抗病品种；探索利用物理化学方法刺激选育品种的经验；改进现行品种的不良性状；提高各级蚕种的繁殖系数；得出一套人民公社制种的技术规程。

(五)探讨脓病、软化病的病原，找出在不同环境条件下脓病、软化病的发生规律；研究得出抗生素及其他土洋药剂的防病效果，防病原理及实用方法，及适应多次养蚕的高效率蚕室蚕具消毒方法。

(六)蚕业工具改革方面，设计磚结构、磚木结构与泥墙草顶蚕室五至十种；设计出冰库，低温室各一至二种；设计适合催青、消毒、稚蚕饲养、烘茧的四用灶；创造或改进切桑机、给桑器、除沙器，