





# 蚕的生态学和饲养技术

## 目 录

|     |                              |    |
|-----|------------------------------|----|
| 第一讲 | 养蚕业的发展史                      | 1  |
|     | 我国养蚕的发展简史                    | 1  |
|     | 国外蚕业分布及简史                    | 3  |
| 第二讲 | 我国社会主义的养蚕业                   | 9  |
|     | 蚕丝生产在我国国民经济中的地位              | 9  |
|     | 党和政府对蚕业的方针与政策                | 10 |
|     | 我国蚕业今后发展的任务                  | 14 |
|     | 养蚕业的地理分布                     | 15 |
| 第三讲 | 蚕的生态学的基本概念与原理                | 18 |
|     | 蚕的生态学的基本概念                   | 18 |
|     | 生态学的定义                       | 19 |
|     | 生态因子的分类                      | 20 |
|     | 生态标准及可塑性                     | 20 |
|     | 生态学的基本原理——有机体与环境的<br>统一的辩证规律 | 22 |
|     | 蚕的生态学的内容与任务                  | 23 |
| 第四讲 | 蚕儿与气候环境的关系                   | 25 |
|     | 一、温度对蚕儿的影响                   | 25 |
|     | 蚕儿体内热的平衡                     | 25 |
|     | 昆虫(蚕儿)适区划分                   | 27 |
|     | 温度对蚕儿生理作用及生长发育的影响            | 30 |
|     | 蚕儿的适宜温度                      | 36 |
|     | 温度的变化和蚕的抵抗力                  | 38 |
|     | 二、湿度对蚕儿的影响                   | 39 |
|     | 蚕儿水分的来源                      | 39 |
|     | 蚕儿水分的排除                      | 44 |
|     | 湿度对蚕的生理作用                    | 46 |
|     | 湿度与蚕的生长发育                    | 47 |
|     | 蚕儿的适湿                        | 48 |



|                 |    |
|-----------------|----|
| 湿度与温度的综合作用      | 51 |
| 三、空气及气流与蚕儿的关系   | 51 |
| 空气的新鲜程度与蚕儿的关系   | 52 |
| 气流与蚕儿的关系        | 54 |
| 四、光线在蚕儿生活中的意义   | 57 |
| 光对生物有机体的作用      | 57 |
| 光线与蚕儿生长发育       | 58 |
| 五、环境因素影响蚕儿的行为活动 | 60 |

|                 |    |
|-----------------|----|
| 第五讲 蚕儿与营养环境——饲料 | 65 |
| 蚕儿食物的专门化        | 65 |
| 桑叶品质对蚕儿的成长发育的关系 | 69 |
| 蚕儿营养与其食下量的关系    | 78 |
| 不良桑叶的利用与饲养成绩的关系 | 79 |
| 用桑的选择           | 82 |
| 代用饲料            | 88 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 第六讲 蚕儿与居住环境——蚕室及附属室 | 87  |
| 蚕室                  | 87  |
| 一、蚕室的类型             | 87  |
| 二、蚕室内的气象条件          | 90  |
| 甲、蚕室蚕座的温湿度及其调节方法    | 90  |
| 乙、蚕室内气流及通风换气        | 91  |
| 丙、蚕室内的照明            | 100 |
| 三、蚕室内的合理结构          | 102 |
| 四、蚕室地点的选择及室内外布置     | 109 |
| 五、蚕房的改革             | 110 |
| 附属室                 | 112 |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 第七讲 催青             | 115 |
| 一、催青在桑蚕生物学上和技术上的概念 | 115 |
| 二、催青日期的决定          | 116 |
| 三、催青与用具的准备         | 117 |
| 四、催青中的环境条件         | 119 |
| 五、催青方法             | 122 |



|                     |     |
|---------------------|-----|
| 六、催青技术及应注意事项        | 124 |
| 第八讲 饲养技术            | 130 |
| 蚕儿发育经过区分的概念         | 130 |
| 现行蚕品种在饲养上的特性        | 132 |
| 养蚕生产计划的拟订           | 137 |
| ✓消毒                 | 143 |
| 收蚁法                 | 149 |
| ✓采叶                 | 152 |
| ✓桑叶的贮藏              | 153 |
| ✓饲桑                 | 155 |
| ✓给桑                 | 156 |
| ✓蚕室面积和扩座分蔴          | 158 |
| ✓除沙                 | 161 |
| ✓眠起管理               | 162 |
| ✓控制日眠的探讨            | 169 |
| ✓饲养中不良气候的处理         | 171 |
| 上蔴                  | 173 |
| 采蔴                  | 177 |
| 饲养成绩的整理及茧质的调查       | 179 |
| 第九讲 广东各造蚕期饲养技术的特点   | 183 |
| 一、广东的气候概况           | 183 |
| 二、广东各造桑叶的品质         | 186 |
| 三、广东各造饲养蚕品种及其饲养上的特性 | 188 |
| 四、春秋（一、七造）蚕期饲养技术处理  | 190 |
| 五、夏蚕期（二至六造）技术处理要点   | 192 |
| 第十讲 又快好省养蚕法         | 198 |
| 快速养蚕法               | 198 |
| 少回育                 | 200 |
| 稚蚕少回育               | 200 |
| （一）防干纸育             | 200 |
| （二）全叶少回育            | 202 |



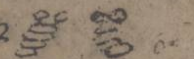
|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 吐蚕少回育                    | 203 |
| 条桑育                      | 203 |
| 活桑育                      | 206 |
| 第十一讲 桑蚕添食                | 208 |
| 一、问题的提示                  | 208 |
| 二、增加单位桑产茧量的理论和物质基础       | 209 |
| 三、桑蚕添食的事迹                | 215 |
| 四、添食的技术措施及注意事项           | 220 |
| 第十二讲 全年白茧化               | 223 |
| 一、全年白茧化的意义               | 223 |
| 二、全年白茧化的实践效果及根据          | 224 |
| 三、全年白茧化几个有关重要问题和<br>技术措施 | 226 |
| 第十三讲 蚕具的改革               | 229 |
| 现有蚕具的规格及其优缺点             | 229 |
| 改良的蚕具的规格及其优缺点            | 230 |
| 今后的养蚕机械化电气化              | 233 |
| 第十四讲 人民公社养蚕业的组织及经营管理     | 239 |
| 一、人民公社的养蚕业的组织领导          | 239 |
| 二、公社的养蚕劳动生产制度            | 240 |
| 三、公社养蚕业“三毛一奖”的元<br>则与方案  | 241 |
| 附 录                      |     |
| 附表一、现行各蚕品种各龄期经过表         | 247 |
| 附表二、蚕期各种表格式样             | 248 |
| 附表三、(一)摄氏相对湿度查标表         | 257 |
| (二)华氏相对湿度查标表(湿球示度)       | 258 |
| (三)华氏相对湿度查标表(干球示度)       | 259 |
| 附表四、华氏摄氏寒暑表度数对照表         | 260 |



# 第一讲 养蚕业的发展史

## 我国养蚕业的发展简史

根据史书的记载，我国在公元前二千六百年之前就发明了养蚕，传说首先倡导养蚕的人是黄帝的妃子嫫祖，但这传说显然是错误的。祖国养蚕事业的创始，是祖国古代劳动人民长期观察和驯化饲养的结果，并通过不断的创造与发展写下了我国农业生产上和科学上光辉历史的一页。这丰功伟绩应该归诸劳动人民的。

远在我国古代若干时期均有书籍记载蚕桑的情况；——在公元前二十世纪殷商时代的坟墓里尚发掘出来可辨认的蚕茧与蚕丝，在商代前甲骨文中就有桑字（𣎵）和丝字（𣎵）。在殷代也有不少的蚕纹图如.

在公元前十一世纪时代的周代传下来的诗经中已经有详细描述妇女致力桑蚕生产情况。

公元前五世纪（春秋战国）管子霸齐以养蚕为首务。孟子书说：“五亩之宅，树之以桑，五十者可以衣帛矣！”

公元前二世纪时秦朝所谓：板有桑，阻有阳，皆言当时养蚕盛况，第一世纪汉代蚕桑区域有青州、冀州、兖州，如今山东、河南、河北、山西、安徽、陕西、江苏诸省，根据史记货殖传称：“齐带山海，膏壤千里，宜桑麻，人民多衣帛鱼盐，而邹、鲁、滨、洙、泗颇有麻桑之业”。说明当时黄河中下游一带已普遍的栽种桑麻。东西汉时设三服官，同时东西路“丝路”贸易发达，海上交通随之发展，蚕丝由海陆两道西传。

第二世纪在东汉的西域传云：“……人俗力田，多种树蚕桑，皆髡头而衣绣”。

第三世纪至第六世纪间，六朝时代，丝绢绵为国课租税范围，调绢二匹，絮二斤，丝一斤（魏书卷116食货志），六朝以后，凡公服皆用皂纱、绛纱，冠则用乌漆纱，此皆为丝织品。在四世纪时蚕业开始经新疆传布伊朗及中亚细亚，六世纪上半期蚕桑种子传入欧洲——君士坦丁堡。查士尼大帝规定了对蚕丝生产为国课独佔权。

第七世纪后，唐代，蚕丝不仅为国课赋税，同时为中国帝王的统治上层所独佔与对外贸易的主要货物，获得最大利润，谁洩露了养蚕和取丝的机密给外国人，法律即给以死刑，唐律疏议卷八齐禁物私度关疏议云：锦綾、罗谷细、瑞绢、丝布、鼈牛尾真珠、金银铁并不得度西边、北边诸关及至边缘诸州与



易。

第十三世纪至十五世纪宋朝后蚕业管理事。

第十三、十四世纪元朝有丝料之税，并每户出丝一斤输于官的法令。元朝的学者搜集树桑育蚕制种等技术编辑成书，分散民间，成为祖国推广蚕学的开端。

第十九世纪中叶，鸦片战争（1842年），订立南京条约，开放通商口岸。而蚕桑业随社会经济兴衰，由于帝国主义经济膨胀，虚糜几案，消耗品增加，帝国主义掠夺原料，形成我国蚕业畸形发展，这时我国蚕业独占世界市场，为我国生丝出口物资的大宗。

第二十年纪年代，在1930年间，是我国蚕业业的黄金时代，创造了历史上最高年产量441万市担的记录，这时内销外销需求生丝原料更多，桑树面积大为发展。养蚕业初步实行蚕种检查消毒与推广改良什交种。

在抗战期间（1937~1945年），蚕业地区先后沦陷，日本帝国主义在我国产区大肆破坏，砍伐桑树，摧毁丝厂和制种场，蚕业业一落千丈，到达奄奄一息的状态。

1945年全国生丝产量还多到30,000市担。

抗战胜利后，由于国民党的反动统治，美帝人造丝的光顾，资本主义的“托拉斯”政策，将中国掠夺成为半殖民地，国民经济破产，祖国蚕业业一蹶不振。

1949年祖国大陆全解放后，1950年起党和政府即重视蚕桑业的恢复与发展，同时并加速蚕业人才的培养与大力进行技术改革和技术革新，因此全国蚕业产量逐年地提高了。尤其在党的正确领导，三面红旗光辉照耀下，无论在蚕业生产上与蚕业科学技术上均获得极大的跃进，在大跃进的基础上，党和政府指出并号召将蚕业产量迅速地恢复到战前最高的生产水平，这是一件值得庆幸的宏伟计划。

由以上所述祖国蚕业业发展的情况可见一斑，同时我们可看到我们的祖先通过辛勤的创造性的劳动，在蚕业业上累积了极其丰富的经验和总结，这些经验和总结写成专书的有数种，其次在内容上不时论及养蚕栽桑技术的书籍亦很多，由此可知了解我们勤劳的祖先自古即在养蚕栽桑过程中，开始研究观察和掌握蚕的生长发育规律与形态等特征了。例如一二十年前所著的古书中，就对蚕的生理有较详细的记载，并且还发现了蚕的生长发育规律，找到了符合科学的控制生长发育提高生产力的方法如碑农最上载的：蚕有五广，三光、八宜、十律及禁饲等项，这都是养蚕宝贵的而富于科学的生丝经验。

又如王桢农书：“初生蚕主二眠，蚕母须看单衣以当体侧，身冷觉寒，则蚕必寒，便添热炭；自身觉热，蚕亦必热，酌量



去火；一眼之后，但天气晴朗，已干之间，暂起檐帘幕，以通风日；南风则捲北檐，北风则捲南檐。这是古代的雅蚕高温饲养法。用着单衣而不觉寒在古代没有温度计时，能用体温测冷暖，在日中温高时则暂敞檐户进行通风换气，同时并按风向开敞檐户；这是多么细致的一项经验。我们的祖先还总结出高温养蚕多回获得高产的经验。士农必用指示：“蛾生既齐，取新叶用快利刀切极细，用筛子筛于箔中养蚕上，务要匀箔。”又有“切桑较细，着桑多饲。”又说“饲蛾之法：第一日饲一复时，可至四十九屯，第二日饲三十屯，第三日饲二十屯，宜极暖。”我们祖先还注意到在高温下养蚕多回的饲养中，必须保持干燥的养蚕环境，才有利于蚕的生理，保证蚕作丰收。分本新书：“若值阴雨大寒，比及饲蚕，先用去叶幅一把握，用火烧着四面照过，逼走寒湿之气，然后饲蚕，蚕不病。”齐民要术：“至大眠后，蚕长10分，时耘十倍，每广沙多，自然发热，加之天气炎热，蚕室全要风凉。”以上所记录之经验完全一致。苏联所提示的经验高温干燥多回若饲的快速养蚕法的经验是一致的。按照上述的做法则蚕的令期也会缩短产量也较高。蚕经指出：“蚕必须日恒勤饲，屯数多者早老，少者迟老，早者丝多，迟者丝少，二十五日老者每箔得丝二十五两，二十八日老者每箔得丝二十两，若至月余老者得丝则十余两而矣。这些经验都是值得我们学习的。”

此外我们祖先还有许多有关蚕的单性生殖生活习性、代性、代用饲料等极其丰富的经验记载，为我们今后研究的重要的参考。

根据以上所述可以看出，蚕业的发展与国民经济、社会制度以及国际关系、交通运输等具有密切的关系，尤其是社会制度关系至大，可以明证，只有在社会主义经济制度下蚕业才能充分的和有计划的得到发展。

## 国外蚕业分佈及简史

我国为世界蚕业的发展地。据传说我国养蚕业始于山东半岛，亦有传说为甘肃地区，后来由于我国与国外交通贸易的逐渐发展，以及我国帝王对各国赠送与蚕丝织品，引起了国外君主贵族的爱好，因而想尽办法，从我国取得蚕种桑种及饲养方法，蚕业因而外传。国外蚕业也就逐渐由发展而兴盛了。

我国与国外来往早在新石器时代，欧亚之间已有某种程度的交通，根据最早的报导，大约在公元前五世纪，访问过黑海北岸和近东国家（如巴比伦）的希腊历史学家和旅行家希罗多



德 (ГЕРБОТ) 已知道中国出产的丝织品了。

丝织品的外传最早是向东传至朝鲜，后到二世纪时蚕业已由朝鲜传至日本。

到了第四世纪我国蚕业向西域传布，有名的横贯欧亚大陆的丝绸之路就通过西域，由西域各国（伊朗、中亚细亚、阿富汗、伊拉克等地）传至波斯（即安息）西经东罗马（即大秦）至第六世纪中叶再传欧洲各地——君士坦丁堡（Византия）。第八世纪中叶，蚕业由叙利亚传布到西班牙，第十三世纪中蚕业在亚美尼亚（Армения）获得了推广，然后在第十四世纪中开始在欧洲发达起来，十九世纪初在欧洲各国中，巴尔干半岛土耳其的蚕业有了极大发展，而意大利和法国的半蚕饲养和丝织品的生产，也达到了相当高度的技术水平，十九世纪最初叶，蒸汽机出现和缫丝工厂的兴起与丝织等的生产，促进了欧洲蚕业进一步的发展。

蚕种传入法国以后始传入英国，以后直到十九世纪初年才传入美国。

此外，我国蚕业向西南传布到亚非利加一带，根据前文献记录以及考古发掘的结果，大约在公元前四世纪，传布的道路分下述五条：南海道、西域道、西藏道、缅甸道、越南道。其中以南海道、西域道传布为最多，由于亚非利加各国长期受帝国主义的统治与剥削下经济文化较为落后，蚕业的生产也没得到很好的发展。

近代世界蚕业产量仍以亚洲为最多，在十九世纪年代，我国产生丝一直保持首要地位，在廿世纪初叶，在短时期内，在世界蚕业市场上，日本的产丝量成为我国的劲敌，由于祖国在旧社会受着“三座大山”的压迫与剥削，蚕业产量逐年下降，因而日本产丝量超过我国，但在解放后，在社会主义制度优越条件下，由于党的正确领导，祖国蚕业逐步恢复和大力发展起来了，而日本蚕业却日益衰退。因此可以预计，经过一定的时期，我国的产丝量是赶上和超过日本的。

在欧洲各国蚕业产区方面，根据下列两表，关于近年来世界生丝生产额与鲜茧生产额公布数字，苏联与社会主义国家的蚕业，产量逐年增长，而资本主义的法国、意大利的产量则逐年下降的。由此更充分地表明蚕业的发展与社会制度的依存关系了。



近年来世界生丝生产额 (单位:公吨)

| 国名    | 1938     | 1950     | 1951     | 1952     | 1953     | 1954     | 1955     | 1956     | 1957     |         |         |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|
|       |          |          |          |          |          |          |          |          | 1-9月     | 10月     | 11月     |
| 巴西    | 32.7     | 61       | 135      | 150      | 180*     | →        | →        | →        |          |         |         |
| 保加利亚  | 180      | 35*      | 30*      | 30*      | →        | →        | →        | →        |          |         |         |
| 中国    | 4,853    | 2,680*   | 3,030*   | 5,655    | 5,390    | 5,920    | 6,100    | →        |          |         |         |
| 朝鲜    | —        | 9        | 83       | 83       | →        | →        | 50*      | →        |          |         |         |
| 西班牙   | 1824     | 900*     | 500*     | 445      | 506      | 602      | 534      |          |          |         |         |
| 法国    | 15.1     | 42.6     | 33.7     | 41.7     | 50       | 45*      |          | 52*      |          |         |         |
| 希腊    | 105      | 48.1     | 46.7     | 55.8     | 49.3     | 35.4     | 30.9     | 18.7     | 7.4      | 0.2     |         |
| 意大利   | 255      | 90       | 90       | 40*      | →        | →        | →        | 65*      |          |         |         |
| 印度    | 20       | 30*      | 30*      | 30*      | →        | →        | →        | →        |          |         |         |
| 印度尼西亚 | 690.5    | 964.6    | 873.1    | 797.2    | 842      | 1,011.8  | 1,100.5  | 1,130    |          |         |         |
| 伊朗    | 178*     | 20*      | 20*      | 20*      | →        | →        | →        | →        |          |         |         |
| 意大利   | 210      | 185      | 180      | 176      | 122      | 75       | 130*     | 165*     |          |         |         |
| 日本    | 2,736    | 1,372.7  | 1,215.2  | 1.2      | 1,478.5  | 1300     | 1,154.5  | 996.5    | 544.8    |         |         |
| 黎巴嫩   | 43,152.2 | 10,619.6 | 12,916.1 | 15,401.2 | 15,043.3 | 15,478.9 | 17,368.5 | 18,767.2 | 13,490.2 | 1,790.7 | 1,794.2 |
| 波兰    | 21       | 39       | 19       | 26       | 31       | 25       | →        | →        |          |         |         |
| 罗马尼亚  | 1        | 7.5*     | 10*      | 3.2      | 5.4      | 6.4      | 7.9      | 6.9      | 5.7(按3)  |         |         |
| 叙利亚   | 15       | 10*      | 10*      | 10*      | →        | →        | →        | →        |          |         |         |
| 土耳其   | 8        | 8        | 8        | 8*       | →        | 10*      | 15*      | →        |          |         |         |
| 苏联    | 196      | 22.7     | 215      | 250      | 240      | 270*     | 250*     |          |          |         |         |
| 南斯拉夫  | 1900     | 1800*    | 1800*    | 1800*    | →        | →        | 2,180*   | 250*     |          |         |         |
| 合计    | 45       | 37*      | 46*      | 40*      | →        | 58*      | 50*      | →        |          |         |         |
| 合计    | 56,436.6 | 19,136.1 | 21,240.8 | 26,650   | 26,000   | 27,060   | 29,350   | 31,000   |          |         |         |

附注:①一符号表示非正式公布数字;

\*为推称数字,其他则为国中通讯员提供数字

→表示前年数字。

②上述各年除1950年、1951年(为日本统计资料)外其他各项均为联合国公布资料。

③为一个年份的合计(国际绢业公报)

近年来世界鲜茧生产额 (单位:公吨)

| 国名   | 1938   | 1950   | 1951    | 1952   | 1953   | 1954   | 1955   | 1956 | 1957  |       |
|------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|------|-------|-------|
|      |        |        |         |        |        |        |        |      | 春     | 夏秋    |
| 巴西   | 403    | 800    | 1,500   | 1800   | 1,023  | →      | →      | →    |       |       |
| 保加利亚 | 2,173  | 390*   | 380*    | 360*   | →      | →      | →      | →    |       |       |
| 中国   | 65,520 | 42,400 | 46,000* | 52,200 | 59,300 | 65,100 | 67,300 | →    |       |       |
| 朝鲜   | 45     | 75     | 100     | 100    | →      | →      | →      | →    |       |       |
| 西班牙  | 21,893 | 10,000 | 6,000   | 5,583* | 5,855  | 5,744  | 6,535  | →    | 3,890 | 1,865 |
| 西班牙  | 193    | 501    | 452     | 510    | 615    | 566    | 502    | 628  |       |       |



|         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 法 国     | 597     | 334     | 291     | 310     | 292     | 285     | 268     | 188     | 112    |
| 希 腊     | 3,489   | 1,060   | 1,170   | 1,310   | 1,209*  | 1,200*  | →       | 780     |        |
| 匈 牙 利   | 267*    | 360*    | 360*    | 360*    | →       | →       | →       | →       |        |
| 印 度     | 9,404   | 16,287* | 16,502* | 11,853* | 16,438* | 19,225* | 21,000* | 16,690  |        |
| 印度尼西亚   | 3,310*  | 240*    | 240*    | 240*    | →       | →       | →       | →       |        |
| 伊 朗     | 3,000   | 2,500*  | 2,335*  | 2,110*  | 1,800   | 1,260   | 1,825   | 2,000   | 1,600  |
| 意 大 利   | 19,990  | 14,957  | 16,174  | 14,749  | 14,323  | 12,119  | 9,638   | 8,452   | 8,493  |
| 日 本     | 282,211 | 80,415  | 93,394  | 103,297 | 93,090  | 100,214 | 114,373 | 112,500 | 53,737 |
| 黎 巴 嫩   | 850     | 400     | 350     | 330     | 320     | 300     | →       | →       |        |
| 波 兰     | 11*     | 90*     | 120*    | 55      | 108     | 136     | 119     | 97      | 69     |
| 罗 马 尼 亚 | 200*    | 130*    | 125*    | 120*    | →       | →       | →       | →       | →      |
| 叙 利 亚   | 100*    | 100     | 100     | 100     | →       | 125     | 180     | →       |        |
| 土 尔 其   | 2,348   | 2,500   | 2,370   | 2,660   | 2,660   | 3,100*  | 3,000*  | →       |        |
| 苏 联     | 22,343* | 22,700* | 22,300* | 22,000* | →       | →       | 24,500  | 28,100  |        |
| 南斯拉夫    | 530*    | 400*    | 400*    | 350     | 500*    | →       | 500*    | →       |        |
| 合计(推定)  | 438,877 | 196,639 | 210,663 | 230,400 | 211,800 | 234,100 | 252,600 | 249,200 |        |

注：①—符号表示非正式公布的数字

②\*为推称数字其他则为国家通商提供数字

→表示前年数字

②上述各年除1950年、1951年(为日本统计资料)外，其他各项均为联合国公布资料。

根据以上联合国(1957年)统计资料，近年来蚕业生产地区有中国、苏联、保加利亚、朝鲜、匈牙利、波兰、罗马尼亚、日本、巴西、刚果、西班牙、法国、希腊、印度、印度尼西亚、伊朗、意大利、黎巴嫩、叙利亚、土耳其、南斯拉夫等21个国家。

在欧洲各生产蚕的国家，在19世纪年代法国蚕业最发达，中叶以后，由于法国蚕业因发生严重蚕病并且受独佔资本的垄断影响了法国农业经济发展，同时蚕业市场受到日本帝国主义的侵入，蚕业的产量日趋下降，尤其是第二次世界大战后产量继续下降，直到1956年全年产量仅为8,425公吨。

而苏联在十月革命胜利后第二个五年计划(1933~1937)期间于1937年每盒蚕种平均收茧量达40.5公斤，按照单位产量苏联蚕业已超过资本主义国家的行列，在蚕业生产中从十一位升到第五位，在茧的总收获量超过意大利进而为世界第三位，而在欧洲则为第一位。第三个五年计划期中由于第二次世界大战期间蚕业生产地区受到破坏，但战后苏联蚕业不论产量及科学技术方面远之也超过了资本主义国家。1956年



年产鲜蚕生产额为28,100公吨(非正式公佈数字)已大大地超过了意大利等国。在最近苏联七年计划(1959~1965)蚕丝生产及已规划绢织物由1958年为84,500万公尺;1965年将达到148,500万公尺,增加76%。在亚洲蚕业由于第一次世界大战帝国主义忙于战争在20世纪初刺激了日本蚕业的发展,一跃成为世界最主要生丝出口国,操纵了世界生丝市场,在第二次世界大战开始前仍保持蚕茧年产330~340千吨的水平,到了第二次大战后,日本蚕业受到严重的损害,日本生丝受美国人造丝的排挤,没有销售市场,日本本土缺粮,战后有許多蚕业区挖桑改种粮食作物,在美国帝国主义统治下,使日本农村经济破产,每年出口生丝逐年下降而且波动幅度很大,从1926年出口额为36,427包到1949年为46,879包。在战后日本蚕茧生产量亦是逐年下降,每年比前一年产额减产20%左右。52年以来略有好转。从下列日本历年蚕茧生产表是可以看到的。

日本历年蚕茧生产数量表

| 年 度  | 总 产 量<br>(黄) | 折合市担<br>(1日黄=7.5市斤) | 比前年增(+) 减(-) 率 |
|------|--------------|---------------------|----------------|
| 1927 | 86,225,501   | 6,504,412.575       | 1              |
| 1928 | 90,862,559   | 6,814,091.725       | (+) 4%         |
| 1929 | 93,849,090   | 7,038,681.750       | (+) 3%         |
| 1930 | 102,093,194  | 7,656,989.550       | (+) 8.7%       |
| 1931 | 106,263,516  | 7,984,763.700       | (+) 4.2%       |
| 1932 | 97,072,455   | 7,280,434.125       | (-) 8.9%       |
| 1933 | 89,550,387   | 6,716,275.275       | (-) 7.8%       |
| 1934 | 101,163,566  | 7,587,267.450       | (+) 12.9%      |
| 1935 | 87,139,496   | 6,535,484.700       | (-) 13.9%      |
| 1936 | 82,066,053   | 6,154,953.975       | (-) 5.9%       |
| 1937 | 82,892,193   | 6,216,914.475       | (+) 1%         |
| 1938 | 85,972,363   | 6,447,927.225       | (+) 3.7%       |
| 1939 | 75,256,286   | 5,844,231.450       | (-) 12.5%      |
| 1940 | 90,818,486   | 6,811,386.450       | (-) 20.6%      |
| 1941 | 87,546,383   | 6,565,978.725       | (-) 3.7%       |
| 1942 | 69,848,597   | 5,238,644.775       | (-) 20.3%      |
| 1943 | 55,851,087   | 4,188,831.525       | (-) 20.1%      |
| 1944 | 54,036,364   | 4,052,727.675       | (-) 3.3%       |
| 1945 | 40,312,061   | 3,023,404.575       | (-) 25.4%      |
| 1946 | 22,569,552   | 1,693,716.600       | (-) 44.1%      |
| 1947 | 18,209,435   | 1,365,677.625       | (-) 19.4%      |
| 1948 | 14,250,797   | 1,068,800.775       | (-) 21.4%      |



|      |            |               |           |
|------|------------|---------------|-----------|
| 1949 | 17,082,163 | 1,068,800.775 | (-) 21.4% |
| 1950 | 16,516,340 | 1,281,162.225 | (+) 19.8% |
| 1951 | 21,444,029 | 1,238,725.500 | (-) 3.9%  |
| 1952 | 24,905,673 | 1,867,880.475 | (+) 29.8% |
| 1953 | 27,545,718 | 2,065,928.850 | (+) 10.6% |
| 1954 | 24,824,064 | 1,861,804.800 | (-) 9.9%  |
| 1955 | 26,750,573 | 2,006,292.975 | (+) 7.7%  |
| 1956 | 28,845,007 | 2,163,375.525 | (+) 7.8%  |
| 1957 |            |               |           |
| 1958 | 31,854,315 | 2,389,073.625 |           |

此外亚洲方面还有朝鲜新民主主义共和国与印度国家的产量较多，但按土地面积与人口比例计，朝鲜蚕丝产量远超过印度的。

## 简短的总结

桑蚕的驯化与祖国蚕业是我们劳动的祖先创造性的发现与发足起来的。在生产上和科学上我国蚕业有了悠久的历史，在蚕业各蚕业国家的养蚕技术很早就由我国传进去的。我们的祖先在蚕业史上创造了光荣的伟绩，这是值得骄傲与自豪的。

蚕业发足是社会经济的产物和社会制度有极其重要的依存关系，这在国内外蚕业史上都得到了证明，资本主义的蚕业随着资本主义经济而兴衰，蚕业为资本家所垄断与图利，成为掠夺劳动人民的工具，当资本家有利可图时则发足起来，吸尽了剩余利润而没有办法扶植和维持。在中国历代封建王朝而至国民党反动派统治者亦是霸占丝织物为已有，为帝王所享受，蚕业随着帝王的喜爱，王室兴衰，国际市场经济影响而波动着。所以蚕业的生产是受社会制度与国民经济决定的。

劳动祖先在养蚕生产实践过程中，探索了不少关于蚕儿的规律，有些经验已经载上了书册，但当有许多经验仅流传在劳动人民之间，未被采集记载起来。这些宝贵的遗产是值得我们去学习总结与推广的。这需要我们这一辈共同负担起来的的光荣任务。

### 复习题

1. 我国蚕业发足概况怎样？
2. 我国古代养蚕技术和养蚕科学成就有哪些经验？



3. 近年来世界上有哪些产生丝的国？

4. 蚕丝业的兴衰的主要原因是什么？

### 主要参考文献

- 历史研究 1954年4月。中国蚕丝输入印度问题的初步研究。  
中国蚕丝 世界书局  
牌农最委 陈开让述  
中国农业地理 养蚕业的分佈与发后 刘去筠著  
蚕桑生产参考资料 广东蚕桑改进所编(54年)  
养蚕学·绪论 E. 什米哈伊洛夫著，吴载德等译  
蚕丝介绍 56年65卷764号世界生丝生产额表  
蚕丝介绍 58年又期 全国养蚕统计  
蚕业科学通讯 57年第二期 我国古代蚕桑生产经验 李希哲

## 第二讲 我国社会主义的养蚕业

### 蚕丝生产在我国国民经济中的地位

在我国建设社会主义的过程中，必须先发展重工业，使我国在很短时间成为强大的工业国，所以必须集中各方面的资源，累积大量资金，满足工业建设需要，毛主席在“关于农业合作化问题”说：为了完成国家工业化和农业技术改造所需要的大量资金，其中有一个相当大的部份从农业方面积累起来的，这除了直接的农业税以外，就是发展为农民的商品粮食和轻工业原料相交换，满足了农民和国家两方面的物资需要，又为国家积累了资金。蚕丝生产是我国对外贸易的大宗产品，农村主要行业，对工业建设有极大意义。

蚕丝是我国对外贸易的主要商品，我国生丝所佔市场很广泛，不特推销到苏联及社会主义国家，还有一部分销售到资本主义国家。生丝输出，可获得外汇换取了工作用机和我国工业用的必需的机口和钢铁，同时对全世界的政治上的影响也很大，资本主义的国家为了需要也通过了国际贸易得到我国的生丝产物。

我国出色的丝织物，表现中国劳动人民的“优秀劳动勇敢的精神”，获得全世界人民的称讚。在1955年1月7日人民日报社论指出：L丝綢是我国目前出口的一项主要商品，中国丝在国际市场上享有很高的声誉，1954年出口的丝綢可换回十四个



五万锭的纱厂的设备或一万台德特链轨式五四匹马力的拖拉机五年采出口丝绸，可换相当全国现有铁路的全P钢轨或20个无缝钢管厂的成套设备，由此可见发展蚕业生产，对促进国家社会主义工业化有多么大的重要意义。又从1950年至1958年出口丝绸总值可换回钢材约7155万吨，或肥田粉1430万吨，对支援国家建设有很大的作用。

其次，在目前农村情况下，党与政府号召大力发展生产，经营多种经济作物，并且靠山吃山，靠海吃海，利用自然，发掘资源，根据公布全国尚有20亿亩荒地，祖国各地还有不少的低洼地带，江、河、湖泊，沟渠，屋边，路旁等边地可以植桑养蚕，尤其是在山区的农村，利用山区有利特点，发展蚕桑，由于蚕儿生长经过短，收成快，资金周转迅速，除可提供生丝支援国家工业化外，对改善国民经济生活有极大的意义。

根据蚕业为付业的地区，蚕丝生产收入占农民全年总收入40~60%，农民说：“一年两期蚕相抵半年粮。”就广东蚕业收入来说，据1958年番禺县勒流公社北星生产队有桑地305亩（占全队耕地面积13.2%），种桑养蚕，虽收入达552,350元，占全队收入30.4%。同时蚕桑无废物，养蚕及蚕丝生产的付产物如屑物，蚕沙，蚕蛹均有极其可贵的用途，如蚕沙可做肥料养鱼，养猪、养家禽等之用，且广东三角洲的蚕农以十担蚕沙顶一担鱼。而蚕蛹可为人类极其珍贵肉类食品而且还可喂点，制酱及喂猪之用。又蚕蛾可养鱼，养家禽等之用，又蚕蛹、蚕沙、桑支、桑枝可制活性炭、塑料、人造纤维或提取极珍贵之医药品（如叶绿素、氨基酸等）之类。由上述可明证蚕桑业在农村有极其重要的经济价值。

## 党和政府对蚕业的方针政策

解放前在反动政府的统治下，半封建半殖民地的政治经济基础上剥削压榨日甚，城乡经济矛盾尖锐化，金融波动，自由市场竞争，蚕农辛苦。苦。养好了蚕儿，丰收茧子，上市回来一坊空，农谚谓：“穿着罗绮者，不是养蚕人”即指经过奸商投机剥削、官场的苛捐什税，物价惨跌，每担鲜茧价格降到一石米左右，农民都不能维持最低的生活，并且高利贷的重。剥削在旧社会中蚕区流传着农谚谓：“二月卖新丝，五月糶新谷，医得眼前疮，挖却心头肉”。这说明蚕农悲苦的生活，所以有经贴的养蚕户都挖桑头改种其他的粮食经济作物，因而产茧量逐年下降，蚕业达到奄奄一息的地步，到解放前夕，全国年产茧量已下降到61万担的最低数量，解放以后，党领导人民推翻



了压在人民头上的“三座大山”。接着进行了对农业手工业和资本主义工商业的改造，在解放后的三年恢复时期，党和政府提出了“积极恢复，迅速发展”的方针，并且采取了鼓励增产的措施，例如提高茧价，发放农贷，实行预购，推广新品种，组织蚕农互助，加强技术指导，建立与发展国营蚕业机构；从而蚕茧生产就有了很大的增长，到1952年广东蚕茧的产量比1949年增加了一倍有多。

从1953年开始到1957年的社会主义建设第一个五年计划期间，随着互助合作运动的发展，广大群众觉悟的提高及要求发展多种经营的基础上，于1954年11月全国蚕业会议上党提出“以互助合作为中心，大力发展蚕业生产”的方针，具体要求积极巩固和扩大现有蚕区，提高桑叶蚕茧的单位产量，并且有计划地向山区丘陵地带发展新蚕园。因而广东蚕茧产量又有新的增长，由1949年的61万担到1957年提高到1334,000余担，增加了一倍多。第一个五年计划期间共产茧611万担，而桑地面积以1949年的283万余亩扩大到1957年的566万余亩，比解放初期翻了一番，全国蚕桑发展地区已扩大到22省近1,000个县份。

1958年是我国社会主义建设第二个五年计划的第一年，亦是我国历史上前所未有的国民经济大跃进，同时全国农村实现了人民公社化，在党的提出的鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义，总路线光辉照耀下，为了适应国内外人民对丝绸日益增长的需要，增加人民公社的积累和改善社员生活，党又提出了“大力发展，飞速跃进以支持工业、农业和国内经济跃进”的生产方针，有力地推动了生产的发展，大跃进的1958年蚕茧量大约在166.8万担，比1957年增加25%左右，相当于1949年的2.73倍，并将解放后蚕茧及桑园增加数量表列于后：

| 年份   | 桑蚕茧(万市担) | 桑园(万市亩) |
|------|----------|---------|
| 1949 | 61.381   | 270.00  |
| 1950 | 67.436   |         |
| 1951 | 93.949   |         |
| 1952 | 124.453  | 283.83  |
| 1953 | 118.514  | 291.34  |
| 1954 | 130.164  | 297.08  |
| 1955 | 134.050  | 312.40  |
| 1956 | 146.250  | 361.30  |
| 1957 | 135.710  | 366.11  |
| 1958 | 166.760  | 672.90  |

广东蚕业生产在党的正确领导下，同样地在全国各地区一



样在贯彻党的蚕业方针与政策是获得辉煌成就，现概括叙述如下：

在广东于解放时接管了内中蚕公司广东办事处，1950年3月设立蚕桑改进所，逐步地采取一系列恢复蚕业的工作。在1952年以珠江三角洲蚕桑产区为基础，贯彻以粮为主，特产经济为附，稳步在原有基础上增加单位面积产量，逐步恢复旧有蚕区为蚕桑生产的区则，同时合理调整茧价，组织互助发户，推广二化性白蚕种、沙蚕种和改良本地蚕种，扑灭多化性蝇蛆，开展爱国主义丰产竞赛运动等措施，因之在产茧生产方面，已比1951年增加41%。

同年蚕改所为了推广技术，贯彻党与政府蚕业的方针政策，训练了一批蚕桑专业干部，在各县成立技术推广站，进行蚕桑工作，并成立顺德县无种繁殖区，扩造顺德蚕种场。在制种无种工作上，国营蚕种在生产上比例增大，这是制种业上一个重大跃进的开始。

1953年12月召开了广东省蚕桑技术座谈会，总结了几年来蚕桑生产的成就，并提出改进的办法，同时明确了蚕桑生产的方针是：“努力提高单位面积的产量，稳步向山地、荒地发展，改良蚕桑品种，提高品质和规格，降低生产成本，改进生产技术，以达到改进品质，提高产量来增加国民经济收入”。解放几年来，无论在蚕桑工作发展上，或在茧的产量上都有了很大的进步。四年来的蚕桑生产量增加的情况如下表（以解放初年至1949年为100%，53年产量是初步估计）：

| 年 度  | 桑地面积 | 每亩产量(桑)  |      | 每亩产茧量    |       | 总产茧量  |
|------|------|----------|------|----------|-------|-------|
| 1949 | 100% | 10市担     | 100% | 43.5市斤   | 100%  | 100%  |
| 1950 | 100  | 12 " "   | 120  | 46.8 " " | 101.6 | 107.6 |
| 1951 | 100  | 14 " "   | 140  | 69.5 " " | 159.3 | 159.8 |
| 1952 | 100  | 16.6 " " | 166  | 87.7 " " | 201.6 | 201.6 |
| 1953 | 100  | 15 " "   | 150  | 75.8 " " | 134.2 | 174.2 |

1953年在农村中经过土改，消灭了地主阶级之后，但是批判同时在资本主义的残余思想以及控制自发势力的工作尚做得不够，在茧价未有稳定的情况下，投机商捣乱市场，以致在蚕区有挖桑头改种其他经济作物，造成蚕桑减产的现象。

1954年党与政府采取了对资本主义的社会主义改造政策，并理自由市场，公佈了茧价，进行贷款预购的政策，因而稳定了蚕桑生产。

同时加强了中调公司、农科所蚕业系的领导，加强了蚕桑