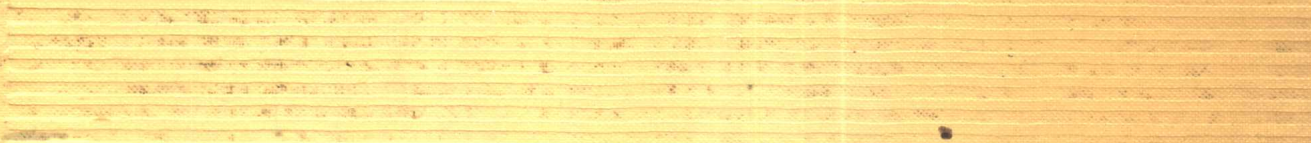




中国家蚕品种志

中国农业科学院蚕业研究所主编

农业出版社



中国家蚕品种志

中国农业科学院蚕业研究所 主 编

农 业 出 版 社

中国蚕品种志
中国农业科学院蚕业研究所 主编

责任编辑 李世君

(北京朝内大街130号)

农业出版社出版发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 21.5印张 1插图 470千字

1987年5月第1版 1987年5月北京第1次印刷

印数 1—1,450册 定价 8.20元

ISBN 7-109-00013-3/S·9

统一书号 16144·3211

主编单位 中国农业科学院蚕业研究所

编写单位 浙江省农业科学院蚕桑研究所

四川省农业科学院蚕桑研究所

陕西省农业科学院蚕桑研究所

广西壮族自治区农业科学院蚕业指导所

浙江农业大学蚕桑系

西南农学院蚕桑系

苏州蚕桑专科学校

浙江省蚕种公司

四川省蚕种公司

河南省云阳蚕业试验场

江苏省浒关蚕种场

江苏省丹徒县高资蚕种场

四川省南充蚕种场

广东省农业科学院蚕业研究所

山东省农业科学院蚕业研究所

安徽省农业科学院蚕桑研究所

山西省农业科学院蚕桑研究所

云南省农业科学院蚕桑研究所

安徽农学院蚕桑系

华南农学院蚕桑系

浙江省绍兴市农业学校

江苏省蚕种公司

广东省蚕种繁殖试验场

江苏省镇江蚕种场

江苏省无锡县西漳蚕种场

四川省北碚蚕种场

编委会成员

陆星垣 唐维六 吕鸿声 蒋猷龙 易文仲 陈翰英 张民义 夏建国

编审者 (以姓氏笔划为序)

尤丽华	方长惠	方菲芳	方琴琴	王红林	叶夏裕	冉小曾	冯曙伦
刘仕贤	刘淑青	刘敬全	伍永瑜	孙以荃	孙伟业	朱学楨	邢学敏
华剑英	许心仁	许兆璧	沈雪华	邵月华	邵汝莉	陆天鵬	吴健
吴玉澄	吴佩兰	陈和瑞	李应培	李宝瑜	李泽民	李树贞	李维斌
苏树鑫	何家禄	何斯美	宋翠娥	杨明观	杨惠君	杨碧楼	范广达
林昌麒	张盛华	张淑蕴	张素华	俞月娥	俞碧华	段佑云	胡雪芳
胡鸿均	荣嘉莲	柳德康	姚福广	徐文奎	徐礼环	徐纯中	徐厚镛
钱元骏	夏玲芝	倪洪同	秦俭	陶婉良	曹幼芬	黄子修	黄君霆
章锡荣	蒋玉瑞	虞海澄	蔡幼民				

序

在未来生物学占主导地位的科学新时代,生物遗传种质资源将愈益显示其重要性。从长远的战略角度可毫不夸张地说,今后哪一个国家掌握的种质资源多并能充分利用,哪一个国家在科学技术与经济发展上就主动,就占有优势。种质资源是发展基因工程、细胞工程等生物技术的物质基础;种质资源的研究与利用,应是面向二十一世纪的农业科学研究的重要内容。

我国是世界养蚕业的发祥地,也是家蚕(*Bombyx mori* L.)的原产地,种质资源非常丰富。因为我国养蚕历史悠久,蚕区分布辽阔,不同蚕区的自然气候条件各异,经过长期人工选择与自然淘汰,家蚕品种分化复杂多样。以化性分,有多化性品种、二化性品种、一化性品种;以眠性分,有三眠蚕品种、四眠蚕品种;以茧色分,有白茧品种、黄茧品种、红茧品种、绿茧品种等。至于形态、生理与经济性状的分化,则更是繁多。不同蚕区历史上形成的各种地方品种,是近代蚕品种改良的物质基础。不同的地方品种保持着许多有用基因,其中有一些还有待我们进一步研究与利用。这是国家极其宝贵的财富。

在我国,应用近代科学知识进行家蚕品种改良工作,始于十九世纪末与本世纪初,而真正系统地、科学地、有计划地进行杂交育种和推广普及一代杂交种,则是本世纪二十年代末与三十年代初的事。半个多世纪以来,特别是新中国建立以来,我国家蚕育种工作成绩卓著。一批又一批新品种先后育成与推广,不仅对提高我国蚕茧产量与质量起了重要作用,而且也更加丰富了我国家蚕品种资源。

除此以外,通过长期的国际学术交流与科技合作,先后从许多国家与地区引进各种类型的家蚕品种与标志基因系。这从第三个方面充实了我国家蚕品种资源库。

随着基因工程、染色体工程、细胞工程的发展与其在蚕品种改良中的应用,正在不断创造出新的家蚕突变系、新类型与新品种,继续扩大着我国家蚕种质资源的数量。

为了充分发挥家蚕生产实用品种的增产潜力,更有效地研究利用现有种质资源中蕴藏着的珍贵基因或优异特性,有选择地把主要的现行推广品种、不同历史时期应用过的优良品种以及一部分有价值的遗传研究材料,汇编成册并出版发行,以便进一步促进我国家蚕品种资源研究的深入开展,更好地为我国社会主义农业现代化建设服务。这是蚕业生产与科研发展的需要,也是本书编写的宗旨。

《中国家蚕品种志》是在全国各蚕业科研、教学单位长期从事家蚕品种资源研究工作的基础上,选择了各省(区)近代的主要生产用品种、鉴定合格品种、地方品种、遗传材料与引进品种,共计510份。这些品种或种质资源目前由全国26个单位分别保存并承担提供的任务。本书对收录其中的每份品种,着重介绍了品种来源,主要形态性状与经济性状

的描述，指明其优良杂交组合与适应地区范围。对现行生产用品种还分别介绍了饲养技术要求。为了便于读者了解我国蚕品种的历史演变与现状，在品种目录前，专设了“中国家蚕品种概论”一章。为了使家蚕品种特征特性的记述标准化、规范化，还附有一个“家蚕品种特征特性术语解释及标准说明”。

《中国家蚕品种志》是农牧渔业部与中国农业科学院下达的任务，由本所主编。1981年春邀请全国有关单位的专家于杭州召开了编写会议，成立了编委会，通过了编写计划并进行了分工。1982年底完成初稿，1983年3月在镇江召开了审稿会议，同年年底到1984年元月5日于本所召开了定稿会议。《中国家蚕品种志》是我国蚕业科技发展史上第一部较完整地记述我国家蚕品种的专著。本书是全国有关蚕业科研、教学、生产单位大协作的产物。本书记述的品种是全国家蚕遗传育种工作者与良种繁育工作者几代人的辛勤劳动与集体智慧的结晶。本书的出版，对我国蚕业生产、蚕业科研教学、家蚕遗传育种和家蚕种质资源研究利用，都有极其重要的意义。

在编写过程中承蒙有关单位与专家积极提供资料、照片与有益建议，在此一并致以谢意。由于经验与水平限制，书中可能存在缺点与错误，欢迎读者批评指正。

中国农业科学院蚕业研究所

1984年1月

编辑说明

一、本书共编入家蚕品种和遗传材料 510 份，这是在全国家蚕品种资源的搜集、整理研究基础上汇编而成。汇集本书的范围是：

1. 生产用品种。指从推广一代杂交种以后，各省（区）育成和生产上采用的蚕品种。从国外引进的蚕品种在生产上采用者也包括在内。
2. 鉴定合格品种。指近年育成、已经国家鉴定合格、准备在生产上推广的蚕品种。
3. 地方品种。农家传统生产中保留的蚕品种。包括推广一代杂交种以前生产上采用的纯种及各科研、教育单位从农家征集后经整理和分离的蚕品种。
4. 特殊经济性状品种。体质或茧丝质等方面具有某种优良经济性状，可作为育种基础材料者。

5. 遗传材料。具有某种特殊形态学性状、可供遗传学研究之用者。

6. 引进品种。从国外引进的生产用品种和地方品种。

二、本书按以上分类顺序排列。各类中的品种顺序是：

1. 生产用品种和鉴定合格品种，按育成、推广的年份先后排列，对交两品种排列在一起，中国系统在前，日本系统在后。
2. 地方品种按原产地自北向南、按黄河流域、长江流域、珠江流域顺序排列，在同一省（区）中按化性（一化、二化、多化）、眠性（三眠、四眠）排列，在同一类中按品种名称的笔划顺序排列。
3. 特殊经济性状品种，按体质、茧丝质、限性斑纹、限性卵色等性状顺序排列。
4. 遗传材料按卵、幼虫、茧、蛹蛾性状顺序排列。
5. 引进品种按国别排列。

三、品种名所用数号，凡新中国建立前育成、引进或保育者，用汉字一、二、三等表示，新中国建立后育成、引进或保育者，用阿拉伯字 1、2、3 等表示。

四、同一品种由于征集地点不同或通过不同的人工选择后，成为性状有明显差异的品种时，在品种名后加括号表示，如瀛翰（新镇）。

五、各现存品种均注明保存单位，便于相互引种和查阅。

六、本书“生产用品种”类中，各品种名前所冠的号码为全国家蚕品种目录统一顺序号，以后进入生产中推广的新品种，由中国农业科学院蚕业研究所继续编号。其余各类品种名前所冠的号码，仅为数码。

七、书后“家蚕品种名录索引”汇集本书记载的所有品种的正名、简名和别名，以便检索，按汉字、英文、俄文、日文排列。汉字以笔划多少为序，外文按字母顺序排列。

家蚕品种特征特性术语解释及标准说明

1. 列入《中国家蚕品种志》内所叙述的品种特征特性，是指在一定的饲养条件下观察的为准。广东省保育的无滞育期多化性品种为第四造饲养成绩，其他省（区）保育的一、二化性品种和有滞育期多化性品种（包括广东省）为春蚕期饲养成绩。

2. 系统：根据地理品种的主要特征特性，分为中国系统、日本系统、欧洲系统和热带系统。

3. 化性：根据各品种滞育期的不同，分为一化性、二化性、有滞育期多化性和无滞育期多化性。

4. 眠性：根据各品种眠的次数不同，分为三眠、四眠。

5. 卵色：指固有色，分为草绿、灰紫、灰绿、灰、红、白、锈、淡黄、黑白限性等色。

6. 卵壳色：指卵孵化后卵壳的颜色，分为黄、淡黄、乳白、白等色。

7. 良卵率：每蛾所产良卵除以总卵数（不包括不受精卵）的百分率，任取10蛾调查，求其平均数，取小数1位。

8. 不受精卵率：每蛾所产不受精卵除以总卵数的百分率，任取10蛾调查，求其平均数，取小数1位。

9. 普通孵化率：每蛾总孵化卵数除以总卵数（不包括不受精卵）的百分率，任取10蛾调查，求其平均数，取小数1位。

10. 实用孵化率：2日内实用孵化卵数除以总卵数（不包括不受精卵）的百分率，任取10蛾调查，求其平均数，取小数1位。

11. 1日孵化率：1日内实用孵化卵数除以总卵数（不包括不受精卵）的百分率，任取10蛾调查，求其平均数，取小数1位。

12. 蚕卵胶着性：分有、无两种。

13. 蚁蚕色：分黑、黑褐、赤、淡黄等色。

14. 有无小蚕发生：分有（10%以上）、中（5%左右）、少（1—2%）、无四种。

15. 眠起：分齐（迟眠或迟起的蚕在2%以下）、较齐（5%左右）、不齐（10%以上）三种。一、二化性品种在各龄最后一次给桑后12小时调查，多化性品种在各龄最后一次给桑后6小时调查。起蚕齐否在各龄饲食时调查。

16. 稚蚕习性：分趋密性、趋光性、背光性等。

17. 食性：分择叶、不择叶、踏叶、不踏叶等。

18. 食桑：分快、一般、慢等。

19. 行动：分活泼、文静。
20. 壮蚕体色：分青白、青赤、油、黄、尾部带微黄、尾部带微紫、尾部带微红等。
21. 斑纹：分素斑、普通斑、暗色斑、黑缟斑、鹑斑、虎斑、褐圆斑、多对半月斑、限性普通斑、限性虎斑、限性褐圆斑等。
22. 体型：分粗壮、中等、细长、瘤状突起等。
23. 熟蚕习性：指上簇是否齐涌，结上层茧或结下层茧等。
24. 茧形：分长椭圆、短椭圆、椭圆带缢痕、深束腰、浅束腰、球（圆）、长筒、纺锤、橄榄、尖头、绵、薄头、薄腰、畸形等。
25. 茧色：分白、黄、金黄、黄绿、翠绿、淡绿、肉、粉红、桔红、桔黄、米、银白等色。
26. 缩皱：分粗、中等、细。
27. 茧衣：分多、中、少。
28. 黑翅蛹：分有、无。
29. 蛾眼色：分白、黑、红。
30. 蛾体色：分乳白、白、灰、糙米等色。
31. 蛾翅花纹斑：分有、无。
32. 蚕蛾习性：指活泼、文静；羽化迟早、雌蛾或雄蛾先出、有否逆出蛾、蛾尿多或少。
33. 交尾性能：分良好、一般、较差。
34. 产卵习性：分快、慢（14—20时盛产卵者为快，20时以后盛产卵者为慢）。
35. 蛾命：分长、短（产卵第六日前蛾死亡的蛾命短，产卵第六日后蛾死亡的蛾命长）。
36. 每蛾产卵数：任选10蛾调查，求其平均数，取整数。
37. 全茧量：随机取样雌雄各25粒称量，得每粒茧的平均重量，取小数2位。
38. 茧层量：随机取样雌雄各称量25粒茧层量，求得每粒茧的平均茧层量，取小数2位。
39. 茧层率：茧层量除以全茧量的百分率，取小数1位。
40. 茧丝长：供试茧茧丝总长除以供试茧粒数，取整数。
41. 解舒率：供试茧粒数除以供试茧粒数与落绪茧粒数之和的百分率，取小数1位。
42. 净度：各检验净度片净度分数的总和除以检验净度片数，取小数1位。
43. 纤度：供试茧茧丝总量（g） $\times 400$ ，除以供试茧丝长总回数 $\times 0.05$ （g），取小数2位。
44. 茧层分离细纤维：取雌雄样茧各5粒，以大头针将茧层分为外、中、内极薄层，每层剪取直径约10mm，分置于载玻片上，以3% KOH溶液进行除胶处理，滴水洗去药液。再以0.3%次甲基蓝溶液染色，然后滴水洗去染液，盖上盖玻片，用百倍显微镜进行镜检，对照标准相片评分，取小数1位。

45. 茧层练减率：脱胶前干量与脱净胶后干量之差，除以脱胶前干量的百分率，取小数1位。

46. 催青期：从丙₂胚子起至收蚁。

47. 五龄经过：从五龄饲食至盛上簇。

48. 全龄经过：从收蚁至盛上簇。

49. 蛻中经过：从盛上簇至盛发蛾。

50. 虫蛹统一生命率：结茧头数与死笼头数之差，除以饲养头数的百分率，取小数1位。

51. 四龄（或三龄）起蚕虫蛹率：结茧头数与死笼头数之差，除以四龄（或三龄）起蚕数的百分率，取小数1位。

52. 死笼率：死笼茧头数除以结茧头数与蛹期偶因淘汰数之差的百分率，取小数1位。

53. 蚁蚕对人工饲料摄食性：分优（摄食率为90.01—100%）、良好（70.01—90%）、一般（40.01—70%）、较差（0—40%）四种。

54. 对不同病原的抗性：对浓核病分抗、不抗；对胃肠型脓病的抗性用LD₅₀表示。

55. 血液酯酶同工酶酶谱：分A₁（A区有一条向阳极移动较快的主带和一条副带）、A₂（A区有一条向阳极移动较慢的主带和一条副带）、A₁A₂（A区位置兼有A₁型和A₂型的酶带）、A₀（A区无酶带显出）四种型。

总 目 录

编辑说明	1
家蚕品种特征特性术语解释及标准说明	1
中国家蚕品种概论	1
品种目录	17
品种	25
家蚕品种名录索引	325

中国家蚕品种概论

中国是世界上最先发明养蚕的国家，据研究，已有约五千年的历史。家蚕 (*Bombyx mori* L.) 从野生桑蚕驯化之日起，蚕种就成为繁殖后代、扩大再生产的必要手段。在几千年的历程中，人们逐步懂得选择丝量多、抗性强的个体留种，不断提高其经济性状和改善其生物学特性。同时，由于家蚕在当时个体生产、群众各自选育和自然选择、中性变异的影响下，经过长期的地理隔离，形成了许多性状各异的地方品种。此后，由于地区间相互引种并进行品种间杂交，性状产生变异，从而产生愈来愈多的特殊性状和符合人们要求的品种，不断提高生产上的经济效果。

本书将对我国蚕品种演变和类型的分布作全面的回顾，并较全面地介绍我国今昔蚕品种资源，以利蚕的遗传研究和育种工作的进一步开展及各地对蚕品种的合理利用。

一、家蚕地方品种的分区

家蚕尽管在室内饲养，但其生活条件在很大程度上仍受外界环境——温度、湿度、光线等因素的制约，此外还有桑叶因素。从蚕的个体发育角度出发，桑叶仅作为饲料来看待，但从蚕的系统发育来说，桑在不同的环境条件下生长发育形成不同的类型，它们有不同的生长发育期，并在不同的发育期有各异的物理化学组成，它单独地或与环境因素结合起来，成为对蚕生长发育和变态（化性和眠性）的信号。家蚕为适应长期相对稳定的环境条件，形成了不同的类型。虽迄今生态环境对遗传性的形成生理机制还未充分查明，但客观上是存在的，以致地方品种的分布有其一定规律性，甚至对现代育种和育成品种的应用，仍要考虑到地区和季节的适应性问题。

综合我国蚕品种的资料，其多种性状表现的同一性，并非与纬度一致，因蚕生长发育的条件受温度以外多种因素的影响。今按1966年中央气象局编制的《中国气候区划》对各气候带家蚕地方品种的性状和分布情况描述如下。

中央气象局把全国分为自北温带（I）起至南热带（IX）止的9个气候带。另有高原气候区域（H）。家蚕地方品种主要分布在南温带（III）、北亚热带（IV）、中亚热带（V）、南亚热带（VI）和北热带（VII）等气候带（图1）。

Ⅲ南温带气候带 本气候带南以秦岭淮河为界，东到海，西到岷山，北与中温带相接。其中辽东、山东两半岛为湿润区（Ⅲ_{A1}），河北（Ⅲ_{B1}）、鲁淮（Ⅲ_{B2}）和渭河谷地（Ⅲ_{B3}）为亚湿润区，晋陕甘部分（Ⅲ_{C1}）为亚干旱区，南疆塔里木盆地（Ⅲ_{D1}）为干旱区，包括山东全省，河南、河北、陕西的大部分以及苏北、鄂北、甘南的一部分。此气候带为我国最古老的蚕区，全年10℃以上活动积温在3100—4500℃之间，东部的自然植被为温带夏绿

林带，西部为草原，南疆为荒漠。

主要蚕区为山东省。山东为我国古老蚕区之一，古代有四化性蚕，所谓“蚕至岁四熟”^[1]，迄至近代，地方品种蚕体较小、素斑，也有黑缟和鹁斑，一化性，三眠，间有四眠，茧色黄，混有10—20%白茧，并有金黄、淡黄、褐色或带红色茧，以外层淡黄内层深黄的居多。茧形大，椭圆或短椭圆，也有笔形和纺锤形，清代末年从江浙引进白茧新圆种。

河南省地方品种为一化性，三眠或四眠，蚕体大多为普通斑，间有素斑、熊蚕、黑缟、虎斑、褐圆，茧色有白、淡绿、淡黄、淡红、肉色、金黄，茧形有长圆、卵圆、束腰、纺锤形等种，白茧小而坚硬，金黄茧、淡绿茧，茧层疏松而大。

甘肃处在汉代开始的丝绸之路上，汉魏起开始有蚕业，分布在两当、天水、静安一带。茧形均大，丝量也较多。

新疆区蚕业在塔里木盆地，海拔800—1400m，年降雨量不足100mm，南缘甚至只有几毫米，气温在10℃以上的有7个月，温度年较差与日较差均大。

本区亦为我国的古老蚕区之一，于田在公元二、三世纪开始养蚕，古老茧形略似四川黄茧，历史上曾有绿茧，茧层较薄，四十年代推广中亚欧洲系统巴格达、阿斯可里、奥陆等品种，滞育性强，发育较慢。

IV北亚热带气候带 本带北界南温带，西接青藏高原气候区，南界中亚热带，全带包括浙东和浙西大部，苏南、皖中、皖南和赣北，湖北大部和陕西汉中地区。该气候带全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ，活动积温在4250—5300℃之间，全带都属湿润气候，是热带、副热带和温带的过渡带，自然植被北部为暖温带混交林，南部近于亚热带常绿林。

湖南地方品种一化或二化性，三眠或四眠，蚕体有素斑、普通斑、鹁斑、黑缟、褐圆、虎斑等，茧色以黄色较多，白色较少，间有淡红色，茧形大，茧层薄^{[2][3]}。

江西永丰、铅山地方品种为一化或二化性，多数三眠，蚕体有素斑、普通斑、黑缟等，茧色有黄白两种^[4]，十九世纪末叶，从广东省东莞、连平引进多化性种开始推广^{[5][6]}。但在古代亦曾有多化性蚕，《隋书》“地理志·豫章郡”载：“一年蚕四、五熟”。

江苏省地方品种一化性，四眠，蚕体素斑，茧有大、有小，球形或短椭圆形，茧色白、金黄或绿色。

安徽省地方品种一化性，四眠，蚕体大，有素斑、普通斑、黑缟、虎斑。茧大而厚，茧色有金黄、玫瑰红和绿色，茧笔形、球形、束腰形和纺锤形^{[7][8]}，贵池有青笔种，三眠^[9]。

湖北省地方品种一化性，四眠，汉口上流麻州所产为稍带滞色的白茧，宜昌附近为四川系的三眠蚕金黄茧。汉水流域所产为四眠蚕桃红色茧，茧形较大，有圆球形、卵形、纺锤形和瓢形等，仙桃镇所产茧为卵形，混有部分莲心种，大小不齐，以淡红色居多，其次为淡黄色，杂有白色。

浙江省杭嘉湖地方品种，多数为二化性，四眠，少数一化、三化性，三眠，蚕体多数为素斑或普通斑，间有黑缟、龙角、油蚕及黄皮蚕，茧形多数为椭圆形稍带束腰，茧色洁白，间有淡绿色茧，大小中等，为典型的中国二化性品种产地。浙江东部，著名的绍兴种，大多

产于新昌县和嵊县。以一化性四眠蚕为主,间有二化性和少数三化性,蚕体大多为素斑,体质强健,茧层厚实,茧色白,间有黄色或淡绿色,茧形多数为长椭圆,带有浅束腰,少数短椭圆,极少数球形或纺锤形,尤其是黄泽茧,茧形大,解舒良好,丝长较长,为典型的中国系统。

V 中亚热带气候带 本气候带北界北亚热带,包括浙南、闽北、赣湘两省南部。桂滇两省北部,四川大渡河以东部分和湖北的一小部分。全气候带除云南金沙江楚雄玉溪区为亚湿润气候(V_{B1})外,其他的均属湿润气候。全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温在 $5000-5500^{\circ}\text{C}$ 之间,大部分地区全年都是生长季。

四川蚕区古老,地方品种以一化性、三眠蚕最多,四眠蚕极少,间有七眠蚕和十眠蚕的记载,为每7日一眠或每10日一眠的三眠蚕,蚕体有素斑、灰、黑缟或带紫色,茧色大多为黄色,间有白、淡黄、桃红、金黄、赭色等,黄茧种抗湿力强,蚕体强健,食桑缓慢。茧形以纺锤形最多,另有圆锥形和大椭圆形。在清代(1912年)引进江、浙的二化性四眠蚕椭圆形茧品种,一时饲养较困难,经多年饲养,茧形有逐渐变成纺锤形的趋向。又有一种专食柘叶的柘蚕^[10]。

贵州地方品种为一化性三眠,亦有多化性,有各种斑纹,卵色复杂,体色暗黑的叫做熊蚕,茧色有白、淡绿、鹅黄色^[11],黄茧、灰茧、笔壳茧、泡松茧等都是以其色泽和形状来命名的。抵抗力强,但以春蚕饲养较易,此后一季不如一季。

浙南的温州为古老的蚕区,北魏时贾思勰《齐民要术》引《永嘉记》载“永嘉有八辈蚕”,其中世代相继的有四至五化。最近在福建崇安的船棺内发现有丝织品,其年代距今约3000年,很有可能当时也有养蚕业。江西蚕区在丰城、龙南,茧质尚优。

VI 南亚热带气候带 本带北界南岭,东到台湾省北部,南到广东省沿海,西到缅甸、老挝、越南三国的边境,全带包括闽南、广东(除雷州半岛和海南岛外),桂南和滇南的大部分地区。全在 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温在 $6000-8000^{\circ}\text{C}$ 之间,整个气候带属湿润气候,自然植被为亚热带常绿林带。

广东为我国古蚕区之一,养蚕从2月开始,10月底结束,地方品种大别为二化性的大造和多化性的轮月,蚕体素斑或普通斑,壮蚕体色青白,四眠,黄茧、淡绿茧和白茧,茧绵较多,茧层疏松,丝量较少,抗热、抗湿性强,茧形纺锤形。

广西养蚕历史也较久远,唐代张文昌“桂州”诗中有“有地多生桂,无时不养蚕”句,可见蚕品种为多化性,宋代周去非《岭外代答》记载:“广西亦有桑蚕,但不多耳,得茧不能为丝,煮之以灰水中,引以成缕,以之织紬,其色呈暗,而特宜于衣,在高州所产佳。”近代地方品种为四至六化,略与广东同。

云南亦为我国古老的蚕区,《后汉书·西南夷传》载:“永昌郡(今保山县)宜蚕桑。”三国时,蜀国诸葛亮深入云南奖励蚕业,《华阳国志·南中志》载:“永昌郡古牢劳国,……土地沃腴,……蚕桑、绵绢、采帛、文绣。”《新唐书·南蛮列传》载:“食桑以柘,蚕生阅二旬而蚕。”宋《通志·松外诸蛮》载:“正月蚕业,二月熟。”唐·樊绰《蛮书·物产》载:“蛮地无桑,悉养柘蚕,……三月初蚕已生,三月中茧出抽丝。”元·李京《云南志略·白人风

俗》载：“地乡桑拓，四时皆蚕。”宋·郑樵《通志》“云南通志”载：“风土多暖，至有八蚕。”明·田艺衡《留青日札摘抄·四时蚕》载：“云南宣抚司有四时蚕。”从这些古籍记载可知，云南古来为多化性地区。

Ⅶ北热带气候带 本气候带的大部分是海洋，主体大陆上，包括广东的雷州半岛，台湾省南部、海南岛大部分以及云南省的一部分。该气候带内，全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温在8000—9000 $^{\circ}\text{C}$ 之间，全气候带除海南岛西部为亚湿润气候(Ⅶ_{B1})、云南一部分为亚干旱气候(Ⅶ_{C1})外，其余均系湿润气候。

台湾蚕业始于1646年，全年除1、7、8月份外，可养春蚕2次、夏蚕1次、秋蚕2次、晚秋蚕1次。地方品种为多化性白茧。

海南岛在公元前二世纪就有蚕业，地方品种为无滞育多化性(八化)。蚕体暗色斑，四眠，黄茧或银白茧(区别于通常的白茧)，茧呈椭圆形或纺锤形，茧层松软，茧衣多^[12]。

二、品种史

人们经过多代群体内的随机交配而仍能在一定的环境下保持相对稳定的综合经济性状的群体，叫做品种。品种不能单独依靠一时记载的文字和数据来鉴别它们之间的差异，必须以时间和空间，从发展的角度来看待它们，即它们的性状是在一定的时间历程和环境条件下形成的，人们观察到的性状只是全部遗传基础表现的一部分，人们调查的性状，亦仅表现性状的局部而已。因此，同一品种由于在不同地区选择上的差异及其本身不断产生细微变异，又形成性状大同小异的品系。

在我国古代，对品种并没有确切的概念，仅仅依据蚕和茧的某一性状来命名，如白茧种、黄茧种、头蚕种、二蚕种等，也泛指各地生产的蚕种，如余杭种、潼川种、嘉定种等，其实一个名称包括着多种杂合个体甚至多个杂合群体，品种的纯化工作到近代才引起重视。也只有到了近代，方才对品种赋予明确的涵义。

我国古代对蚕品种记载没有专书可查，中世纪也只在农书中有零星、分散的叙述，尽管如此，从出土文物和历史资料中，仍可粗略地了解我国蚕品种的演化过程。

在《周礼》“夏官司马”篇中记载有“马质：禁原蚕者”句，原蚕为二化性蚕，可见周代至少饲养有一化性和二化性蚕两种。至汉代，焦贛《易林》中有“秋蚕不成，冬种不生”句，刘安《淮南子》有“原蚕一岁再登”句，说明汉代饲养有一化、二化和多化性蚕。迄至北魏，贾思勰《齐民要术》引《永嘉记》所载“永嘉有八辈蚕。”据分析，其中四辈为世代连续的四代，其中一輩为专食柘叶的柘蚕，又载“今世有三卧一生蚕、四卧再生蚕、白头蚕、顔石蚕、楚蚕、黑蚕、儿蚕、……灰儿蚕、秋母蚕、秋中蚕、老秋儿蚕、秋末老儿蚕、绵儿蚕。”表现当时已注意化性、眠性和蚕体等不同类型的区分，就化性来说，世代连续的有五代，且每代给以不同的名称。

1959年在丝绸之路上的新疆维吾尔自治区巴楚，发掘到唐代的茧壳^[13]，长3.2cm，幅2.0cm，复原后茧长3.2cm，幅1.57cm(图2)，据分析，这蚕茧酷似近代四川的三眠蚕黄茧种^[14]，这是迄今所得最早具有实质形象的家蚕茧。

宋、元两代的蚕书上，有关于家蚕化性不同类型（一化性、二化性、三化性）的记载，及至明代，1637年宋应星《天工开物》“乃服”篇上记载着化性有一化、二化两种（“凡蚕有早晚二种”），茧色有黄、白两种，茧形有束腰形、纺锤形、扁圆形，蚕体有纯白、虎斑、纯黑、花纹等种。此外，1639年徐光启《农政全书》上记载：“北蚕多是



图2 唐代蚕茧

三眠，南蚕俱是四眠，有春蚕，又有夏蚕、秋蚕”。明代田艺衡《留青日札摘抄》上记载：“今吾乡（杭州）亦有三蚕：曰头蚕、曰二蚕、曰三蚕；又有曰柘蚕，食柘叶而生者；有曰红蚕，三九二十七日而熟者。”清代，1874年浙江人汪日楨在《湖蚕述》上记载：“种有二，一曰盐种，茧细而坚；一曰灰种，茧大而松。”1896年四川人陈开沚在《裨农最要》上提到“三眠、四眠蚕、十眠蚕（10日一眠，实际为龄期较长的三眠蚕），体有大小之殊，色有白、乌、斑、烂之异，茧有黄、白、尖、圆之分。”浙江的吕广文在《蚕桑要言》中载：“茧形的种类有：小圆头、大圆头、中水段头、小水段头。又有两头尖形如榧之榧种”，“极小而坚之小石罐种。”1896年蒋斧《粤东饲八蚕法》中记载广东蚕种有轮月和大造两种，以其茧色又分为金、银两种。从上可见，我国在十九世纪以前，对家蚕还只按茧形、茧色、化性、眠性、体色等的不同而予以不同的名称，但在此时，各地区在长期的选种和良种繁育过程中选出具有特殊性状的类型早已存在，如1887年日本从我国引进的蚕品种名就有辑里种（产于浙江吴兴县）、绍兴种（浙东蚕品种的总名）、无锡种（产于江苏无锡县）等。同年，英国人康发达在浙江省宁波收集到的浙江地方品种有一化性18种，二化性10种，三化性6种，三化以上的8种^[15]。

1897年，浙江杭州太守林迪臣在杭州创立了我国最早进行改良蚕种和培养人材的学校——蚕学馆。该馆创立之初，就以收集家蚕地方品种、分离纯粹品种和育成新品种为主要任务之一。类型或品种的命名，除标志蚕、茧的特性、特征以外，并冠以地方、季节名，初步产生了“品种”的概念，但在当时所称的一个品种，实质上还是不很纯一的杂合群体。当时蚕学馆饲养的地方品种有緋红、泥蚕、金蚕、姚种、桂圆、下木村、四化等。育成品种中，一化性有诸桂、大圆、新圆、新长、龙角等，二化性有诸夏、桂夏、笕夏、余夏等。待至1904年，全国各地收集的蚕品种，未经整理包括可能是同种异名的品种在内共1277种。其中一化性760种，二化性449种，多化性41种，黄茧种27种。二十世纪一十年代，浙江省和江苏省饲养的主要地方品种有新品种、小水团、大水团、小石罐、桂圆、玉蚕、中絮团、栖霞、鄞种、龙角、辑里、余杭、葑白、葑黄、溧阳、无锡、白皮大种等。