

重庆市出版专项资金资助项目

中国桑树栽培品种

ZHONGGUO  
SANGSHU ZAIPEI PINZHONG



主编 鲁成 计东风  
副主编 朱方容 赵爱春  
罗国庆 苏超

重庆市出版专项资金资助项目



主 编 鲁 成 计东风  
副主编 朱方容 赵爱春  
罗国庆 苏 超

## 图书在版编目(CIP)数据

中国桑树栽培品种 / 鲁成, 计东风主编. -- 重庆:  
西南师范大学出版社, 2017.7

ISBN 978-7-5621-7971-9

I. ①中… II. ①鲁… ②计… III. ①桑树-品种-  
中国 IV. ①S888.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第273298号



## 中国桑树栽培品种

主 编 鲁 成 计东风

副主编 朱方容 赵爱春 罗国庆 苏 超

责任编辑: 尹清强 赵 洁

封面设计: 魏显锋

版式设计: 汤 立

排 版: 重庆大雅数码印刷有限公司·张祥

出版发行: 西南师范大学出版社

地址: 重庆市北碚区天生路2号

邮编: 400715

市场营销部电话: 023-68868624

印 刷: 重庆康豪彩印有限公司

开 本: 890mm×1240mm 1/16

印 张: 27

字 数: 600千字

版 次: 2017年7月 第1版

印 次: 2017年7月 第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5621-7971-9

定 价: 180.00元

BIANWEIHUI

# 编委会

主 编:鲁 成 计东风

副 主 编:朱方容 赵爱春 罗国庆 苏 超

其他主要完成人:刘 利 吕志强 刘 刚 林 强

编写人员:(按姓氏笔画排列)

丁天龙 王照红 计东风 叶青雷

叶武光 吕志强 朱方容 刘 刚

刘 利 苏 超 李凤芹 李章宝

杨贵明 吴 艳 汪泰初 张 林

张洁花 陈 旗 陈传杰 林 强

林天宝 罗国庆 赵爱春 胡兴明

唐翠明 黄盖群 崔自学 韩世玉

韩红发 储一宁 鲁 成


主 审:余茂德



《中国桑树栽培品种》一书即将出版发行,作者送来样书并嘱为之作序,我遂成为本书的第一位读者,对于寒门老者也算乐事,通读全书,也确实感到有些话要讲。

我国自古乃农桑之国,创造了丝绸之路的历史辉煌。往事越千年,蚕丝业的中心经历了从发源地中国到以意、法为核心的欧洲再到日本的转移,于20世纪70年代又回归到了发源地中国。现今蚕丝业虽然已不如昔日耀眼,但我们仍然可感受到历史的余晖。十余年来,我国家蚕基因组、桑树基因组、家蚕微孢子虫基因组测序相继完成并成为21世纪蚕桑科技振兴的强大信号。生态型、多元化、高效益、可持续发展的产业发展思路,成为新世纪蚕桑产业技术体系重构的主流方向。国家蚕桑产业技术体系为推进新世纪我国蚕桑产业技术体系的重建起到了历史性的推动作用。本书是该体系继《中国家蚕实用品种系谱》一书后又一标志性成果,所以我认为这是一部具有传世价值的专著。

桑科植物起源于早白垩纪,其后沿多条路径扩散至亚洲、欧洲、美洲、非洲。我国是桑的起源中心之一,资源极为丰富。然而自古以来桑树似乎都是为养蚕而栽植,无论中外,对桑的研究都是以满足养蚕的要求为目标。因此,对桑树品种和栽培的研究历来都是桑树研究的主轴,成果极为丰富。本书收录了我国桑树审定品种93个,地方品种572个,果桑类品种44个,以及作为饲料、菜、茶、药等特殊用途的品种11个,合计720个品种,并对其来源、特性等做了精准介绍。其品种数量之多不仅为我国之首,也是世界之最。所以,我认为本书对我国桑品种研究是一个最全面系统的总结。




我国桑树资源十分丰富,研究工作虽然起步较晚,但发展快,水平高,成果丰硕。其发展过程,可以分为三个阶段。20世纪60年代,开始规模性整理筛选地方品种,选出荷叶白等四大良种,在全国范围内基本实现了良桑化。20世纪80年代初,进行全国性桑树资源普查,开展了杂交育种、多倍体育种、杂交桑推广等研究工作,出现一大批成果,是我国桑树育种创新发展成就卓著的黄金时代。21世纪以来,随着家蚕基因组计划、桑树基因组计划的完成和立桑为业、多元发展的产业技术体系的推动,新的科学技术、新的产业需求把桑树育种推进到了一个新的发展阶段。本书收录了果桑等特殊用途品种55个,表明我国桑树研究已把推进蚕桑产业多元化发展作为桑树新的育种目标,并已取得有效进展,我相信这是开创新的又一黄金时代的起点。

蚕桑产业发源于我国,曾为人类社会文明进步做出了伟大贡献。在新的历史发展阶段,建立新时代的蚕桑产业是我们新时代蚕业科技工作者的历史任务。

“桐花万里丹山路,雏凤清于老凤声。”祝愿年轻一代的科学家们不负使命,再造辉煌。

谨此祝愿。乐为之序。

中国工程院院士  谨识

2017年7月21日于西南大学蚕学官

桑树是经济林木树种,栽培历史悠久,产业背景宏大。传统的蚕桑丝绸产业铸就了中华文明,举世闻名的“丝绸之路”,建立了东西方文明交流的桥梁,对人类社会的发展产生了深刻的影响。桑树属蔷薇目植物,是蚕桑丝绸产业的物质基础,在农业和生物学上均有重要地位。桑树在植物分类学上属于:种子植物门(Spermatophyta)、被子植物亚门(Angiospermae)、双子叶植物纲(Dicotyledoneae)、蔷薇目(Rosales)、桑科(Moraceae)、桑属(*Morus*)。

桑是地球上较为古老的植物,经过长期复杂的气候变迁及自然选择,遗传多样性非常丰富。目前桑属植物根据形态性状分为35个种和10个变种。桑树分布极为广泛,其具有极强环境适应性、耐剪伐和生长快等生物学特点。我国桑种质资源丰富,是桑树的重要起源中心。同时,桑树在自然界中不断发生天然杂交与自发突变,通过自然选择与人工选择,历史上便形成了许多适应不同生态环境和养蚕需要的栽培品种。我国栽桑养蚕历史悠久,桑树品种经历了古人的被动选育和近代有目的的主动选育过程,目前已建立了杂交育种、多倍体育种、诱变育种和资源选种等育种体系,形成了丰富的审定品种、地方品种和特色品种。在蚕桑生产中,根据桑树生长特点及用途,有两种实用型分类:一是根据桑树发芽早迟和成熟的快慢,可分为早生、中生和晚生品种;二是根据用途,可分为叶用、条用、果用和材用桑品种等。

中华人民共和国成立后,我国蚕丝业获得了快速发展,1970年我国蚕茧产量12.15万吨,超过日本居世界第一,到1994年达到了67.4万



吨,近年仍稳定在此水平,占世界总量的80%左右。但随着我国经济高速发展、国家宏观经济调控和产业结构调整等因素的影响,传统蚕桑产业的发展也面临前所未有的挑战。蚕桑产业如何重新定位,融入国家战略,开拓新兴市场,谋划新的发展思路,重建21世纪蚕桑的辉煌是摆在我们这一代蚕桑人面前的重大问题。

2008年,向仲怀院士提出了我国蚕桑产业必须转型的倡议,并进一步提出了“立桑为业”即桑产业的概念。同时,向院士带领蚕桑界同仁,在其他各界人士的支持下大力推进多元化桑产业的发展,近年来桑树产业得到了快速发展,同时研究和实践进一步表明桑树对不良环境超强的抗性和广泛的适应性,凸显了其在生态治理中的应用潜力。桑叶干物质蛋白质含量超过20%,富含各种生物活性物质,其良好的食用药用价值已为人熟知,在畜禽水产饲料和健康食品方面的应用价值也逐渐被大家所认识。近年来桑树正在成为一种重要经济生态树种,在脆弱地区生态治理、产业扶贫等方面发挥着重要作用。果桑产业也正在兴起,改变了传统的蚕桑产业以养蚕制丝为唯一目的的模式。而今桑在全产业链拓展中正在形成立桑为业、多元发展和提质增效的新产业体系,不但为蚕桑产业多元化发展开拓了新的方向,而且有了可持续的桑产业的支撑。基于此,养蚕业就能更好地适应丝绸产业发展的需求,也可增强承受市场波动的能力。但是由于传统蚕桑产业中,桑品种都是以提供家蚕饲料进行选育的,因而要适应现今桑产业多元化发展的需求,亟需开发能够支撑产业高效生态、资源循环利用、多元化高价值开发的桑品种及其配套生产技术。只有这样,才能更好地促进产业结构调整,实现升级转型和可持续发展。

我国悠久的栽桑养蚕历史中形成的丰富的桑品种不仅在不同时期为我国蚕桑产业发展做出了重要贡献,也是我国蚕桑产业升级转型的重要支撑资源,是桑多元化品种选育的材料基础。组织全国蚕桑工作者收集整理各种桑树品种,为我国桑多元化品种选育提供重要参考,加速桑多元化品种选育进程,以多元化桑品种引领产业多元化发展的升级转型,这即是我们编写本书的主要目的。

本书介绍了有关桑品种的变迁,收集了全国各地审定品种、大量地方品种、果用桑和特殊用途桑品种的详细资料。在桑品种的倍数性确定、原始资料收集和审定编号等方面做如下说明:

(1)最新桑树染色体研究成果表明,桑属植物的染色体基数应为7,同时也发现桑染色体的多倍性十分丰富和复杂。为了尊重桑树品种审定文件的原始记载和符合目前桑树育种工作者对桑树品种倍数性确定的习惯,故本书收集的各桑树品种染色体组倍数性仍按照品种审定的标注,即仍按照桑染色体基数为14确定桑品种倍数性。如: $2n=28$ 的仍确定为二倍体而非四倍体。

(2)由于部分桑树品种年代较为久远,无完全的相关原始选育资料,导致部分品种描述不甚详细。

(3)由于我国早期品种审定工作处于起步阶段,审定工作等不够规范,导致本书部分早期审定桑树品种无审定编号等。

为挖掘、拓展桑树的食用、药用功能和生态效益,以“多元化、高效益、生态型、可持续”为目标,选育产业发展迫切需求的不同类型的桑品种是我们蚕桑工作者向立桑为业转型升级的最重要工作。本书品种性状描述力求全面完整地展现各品种的不同性状,望能为不同多元化桑品种选育起到抛砖引玉之作用,推动出现不同用途多元化桑品种选育和推广快速发展的时代。

## 第一章 桑树品种的变迁

一、我国古代对桑树的分类和利用	3
1. 汉代及以前	4
2. 北魏	4
3. 唐代及宋代	4
4. 元代	5
5. 明代	5
6. 清代	5
二、桑树的形态分类学发育特征	6
1. 根	7
2. 芽	7
3. 枝	8
4. 叶	8
5. 花、萼和种子	10
三、桑树在植物分类学上的地位	10
1. 雌花无明显柱头	14
2. 雌花有明显花柱	15
四、我国桑树的生态类型与分布	16
1. 珠江流域广东桑类型	17
2. 太湖流域湖桑类型	17
3. 四川盆地嘉定桑类型	17
4. 长江中游摘桑类型	17
5. 黄河下游鲁桑类型	18

6. 黄土高原格鲁桑类型·····	18
7. 新疆白桑类型·····	18
8. 东北辽桑类型·····	18
五、桑树品种的选育与研究·····	19

## 第二章 国家和地方审定品种

一、河北省·····	25
1. 冀桑1号·····	25
2. 冀桑2号·····	26
二、山西省·····	27
晋桑一号·····	27
三、辽宁省·····	28
1. 辽育8号·····	28
2. 辽鲁11号·····	29
四、吉林省·····	31
吉湖四号·····	31
五、黑龙江省·····	32
龙桑1号·····	32
六、江苏省·····	33
1. 7307·····	33
2. 育2号·····	34
3. 育151号·····	35
4. 育237号·····	36
5. 育71-1·····	37
6. 蚕专4号·····	38
7. 金10·····	39
七、浙江省·····	40
1. 荷叶白·····	40
2. 桐乡青·····	41
3. 团头荷叶白·····	42

4. 湖桑 197 号 .....	43
5. 瓊桑 14 号 .....	44
6. 农桑 8 号 .....	45
7. 薪一圆 .....	47
8. 农桑 10 号 .....	48
9. 大中华 .....	49
10. 盛东 1 号 .....	50
11. 农桑 12 号 .....	51
12. 农桑 14 号 .....	52
13. 丰田 2 号 .....	54
14. 强桑 1 号 .....	55
15. 强桑 2 号 .....	56
<b>八、安徽省 .....</b>	<b>58</b>
1. 华明桑 .....	58
2. 7707 .....	59
3. 红星 5 号 .....	60
4. 皖桑一号 .....	61
5. 皖桑二号 .....	62
<b>九、山东省 .....</b>	<b>63</b>
1. 选 792 .....	63
2. 7946 .....	64
3. 鲁诱 1 号 .....	65
4. 鲁插 1 号 .....	66
<b>十、湖北省 .....</b>	<b>67</b>
1. 鄂桑 1 号 .....	67
2. 鄂桑 2 号 .....	68
<b>十一、湖南省 .....</b>	<b>70</b>
1. 湘 7920 .....	70
2. 湘杂桑 1 号 .....	71
3. 湘桑 6 号 .....	72
<b>十二、广东省 .....</b>	<b>73</b>
1. 抗青 10 号 .....	73



2. 试11 .....	74
3. 伦教40号 .....	75
4. 塘10×伦109 .....	76
5. 沙2×伦109 .....	77
6. 抗青283×抗青10 .....	78
7. 桑抗1号 .....	80
8. 顺农2号 .....	81
9. 顺农3号 .....	82
10. 粤桑2号 .....	83
11. 粤桑10号 .....	84
12. 粤桑11号 .....	85
13. 粤桑51号 .....	86
<b>十三、广西壮族自治区 .....</b>	<b>87</b>
1. 桂桑优12 .....	87
2. 桂桑优62 .....	89
3. 桑特优2号 .....	90
4. 桑特优1号 .....	92
5. 桑特优3号 .....	93
6. 桂桑5号 .....	95
7. 桂桑6号 .....	96
<b>十四、重庆市 .....</b>	<b>98</b>
1. 北桑1号 .....	98
2. 嘉陵16号 .....	99
3. 嘉陵20号 .....	100
4. 北三号 .....	101
5. 嘉陵30号 .....	102
<b>十五、四川省 .....</b>	<b>103</b>
1. 实钻11-6 .....	103
2. 川7637 .....	104
3. 转阁楼 .....	105
4. 南一号 .....	106
5. 充场桑 .....	107

6. 保坎61号	108
7. 川852	109
8. 激7681	110
9. 川7657	111
10. 川8372	111
11. 盘2号	112
12. 台90-4	113
13. 台14-1	114
14. 川799	115
15. 川826	116
16. 川桑98-1	117
17. 川桑7431	118
18. 川桑48-3	119
19. 川桑83-5	120
20. 川桑83-6	122
<b>十六、云南省</b>	<b>123</b>
1. 云桑798号	123
2. 云桑3号	124
<b>十七、陕西省</b>	<b>125</b>
1. 陕桑305	125
2. 陕桑402	126
<b>十八、新疆维吾尔自治区</b>	<b>127</b>
和田白桑	127

## 第三章 地方品种

<b>一、河北省</b>	<b>131</b>
1. 梓楞桑	131
2. 黄鲁桑	131
3. 铁把	132
<b>二、山西省</b>	<b>132</b>
1. 阳鲁一号	132



2. 阳桑一号	132
3. 端氏一号	133
4. 桑花桑	133
5. 白格鲁8号	133
6. 陵川19号	134
7. 圪塔桑	134
8. 白格鲁	134
9. 黑格鲁	135
10. 黄格鲁	135
11. 红格鲁	135
12. 鸡爪桑	136
13. 奴桑	136
14. 牛耳桑	136
15. 端氏青	137
16. 南河20号	137
17. 黄克桑	137
18. 荆子桑	138
19. 摘桑	138
20. 陵川8号	138
21. 长治黑格鲁	139
22. 高平黑格鲁	139
23. 黄格鲁1号	139
24. 黑桑	140
25. 白格鲁4号	140
26. 交口1号	140
27. 交口4号	141
28. 交口5号	141
29. 交口7号	141
30. 交口8号	142
31. 陵川1号	142
32. 陵川2号	142
33. 陵川3号	143

34. 陵川4号	143
35. 陵川6号	143
36. 陵川7号	144
37. 陵川9号	144
38. 陵川11号	144
39. 陵川12号	145
40. 陵川13号	145
41. 陵川14号	145
42. 陵川15号	146
43. 陵川16号	146
44. 陵川17号	146
45. 陵川18号	147
46. 陵川20号	147
47. 陵川21号	147
48. 陵川22号	148
49. 陵川23号	148
50. 柳林1号	148
51. 柳林2号	149
52. 柳林3号	149
53. 红皮窝桑	149
54. 多果桑	150
55. 阳白1号	150
56. 阳白2号	150
57. 阳白3号	151
58. 阳鲁2号	151
59. 阳鲁4号	151
60. 阳鲁5号	152
61. 阳鲁6号	152
62. 阳鲁8号	152
63. 阳鲁9号	153
64. 阳山3号	153
65. 折桑	153





66. 晋城黄鲁头 .....	154
67. 黄枝桑 .....	154
68. 黑垂山桑 .....	154
69. 白格鲁7号 .....	155
70. 石楼1号 .....	155
71. 石楼2号 .....	155
72. 石楼3号 .....	156
73. 石楼4号 .....	156
74. 石楼5号 .....	156
75. 石楼7号 .....	157
76. 石楼8号 .....	157
77. 石楼9号 .....	157
78. 石楼10号 .....	158
79. 黑格鲁1号 .....	158
80. 白格鲁1号 .....	158
81. 白格鲁2号 .....	159
82. 黄格鲁2号 .....	159
83. 白格鲁9号 .....	159
84. 黑鲁桑 .....	160
85. 黑鲁2号 .....	160
86. 红鲁2号 .....	160
87. 大黑桑 .....	161
88. 大黑莲 .....	161
89. 小黑莲 .....	161
90. 大叶黑鲁1号 .....	162
91. 黄叶鲁桑 .....	162
92. 大叶黑鲁2号 .....	162
93. 大叶鲁桑 .....	163
94. 需查1号 .....	163
95. 长条桑 .....	163
96. 五指桑 .....	164
97. 梨叶桑 .....	164