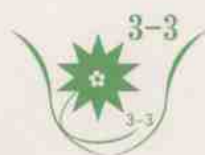


农作物种质资源技术规范丛书

苎麻种质资源 描述规范和数据标准



Descriptors and Data Standard for Ramie
[*Boehmeria nivea* (L.) Gaud.]

揭雨成 等 编著

 中国农业出版社

国家自然科技资源共享平台项目资助

农作物种质资源技术规范丛书 (3-3)

苧麻种质资源描述规范和数据标准

Descriptors and Data Standard for Ramie

[*Boehmeria nivea* (L.) Gaud.]

揭雨成 等 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

苧麻种质资源描述规范和数据标准/揭雨成等编著.
北京:中国农业出版社, 2007.1

(农作物种质资源技术规范丛书)

ISBN 978-7-109-11376-3

I. 苧… II. 揭… III. ①苧麻—种质资源—描写—规范
②苧麻—种质资源—数据—标准 IV. S563.102.4-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 162126 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 徐建华

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2007 年 5 月第 1 版 2007 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/18 印张: $5\frac{5}{9}$

字数: 105 千字 印数: 1~1 000 册

定价: 29.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《农作物种质资源技术规范》

总 编 辑 委 员 会

主 任 董玉琛 刘 旭

副主任 (以姓氏笔画为序)

万建民 王述民 王宗礼 卢新雄 江用文

李立会 李锡香 杨亚军 高卫东

曹永生 (常务)

委 员 (以姓氏笔画为序)

万建民 马双武 马晓岗 王力荣 王天宇

王克晶 王志德 王述民 王玉富 王宗礼

王佩芝 王坤坡 王星玉 王晓鸣 云锦凤

方智远 方嘉禾 石云素 卢新雄 叶志华

白建军 成 浩 伍晓明 朱志华 朱德蔚

刘 旭 刘凤之 刘庆忠 刘威生 刘崇怀

刘喜才 江 东 江用文 许秀淡 孙日飞

李立会 李向华 李秀全 李志勇 李登科

李锡香 杜雄明 杜永臣 严兴初 吴新宏

杨 勇 杨亚军 杨庆文 杨欣明 沈 镡

沈育杰 邱丽娟 陆 平 张 京 张 林

张大海 张冰冰 张 辉 张允刚 张运涛

张秀荣 张宗文 张燕卿 陈 亮 陈成斌

宗绪晓	郑殿升	房伯平	范源洪	欧良喜
周传生	赵来喜	赵密珍	俞明亮	郭小丁
姜 全	姜慧芳	柯卫东	胡红菊	胡忠荣
娄希社	高卫东	高洪文	袁 清	唐 君
曹永生	曹卫东	曹玉芬	黄华孙	黄秉智
龚友才	崔 平	揭雨成	程须珍	董玉琛
董永平	栗建光	韩龙植	蔡 青	熊兴平
黎 裕	潘一乐	潘大建	魏兴华	魏利青

总审校

娄希社 曹永生 刘 旭

《苧麻种质资源描述规范和数据标准》

编写委员会

主 编 揭雨成

执笔人 揭雨成 许 英 孙志民 陈建芳 邢虎成
余 玮 蔡水文 王晓飞 秦占军 罗中钦

绘 图 徐建斌

审稿人 (以姓氏笔画为序)

刘飞虎 江用文 张继成 陈瑞祥 周瑞阳
郑长清 钱永忠 唐守伟 崔国贤 彭定祥
蒋金根 喻春明 熊兴平 熊和平 臧巩固
薛召东 魏 刚

审校人 熊和平 郑殿升 曹永生

《农作物种质资源技术规范》

前 言

农作物种质资源是人类生存和发展最有价值的宝贵财富，是国家重要的战略性资源，是作物育种、生物科学研究和农业生产的物质基础，是实现粮食安全、生态安全与农业可持续发展的重要保障。中国农作物种质资源种类多、数量大，以其丰富性和独特性在国际上占有重要地位。经过广大农业科技工作者多年的努力，目前已收集保存了38万份种质资源，积累了大量科学数据和技术资料，为制定农作物种质资源技术规范奠定了良好的基础。

农作物种质资源技术规范的制定是实现中国农作物种质资源工作标准化、信息化和现代化，促进农作物种质资源事业跨越式发展的一项重要任务，是农作物种质资源研究的迫切需要。其主要作用是：①规范农作物种质资源的收集、整理、保存、鉴定、评价和利用；②度量农作物种质资源的遗传多样性和丰富度；③确保农作物种质资源的遗传完整性，拓宽利用价值，提高使用时效；④提高农作物种质资源整合的效率，实现种质资源的充分共享和高效利用。

《农作物种质资源技术规范》是国内首次出版的农作物种质资源基础工具书，是农作物种质资源考察收集、整理鉴定、保存利用的技术手册，其主要特点：①植物分类、生态、形态，农艺、生理生化、植物保护，计算机等多学科交叉集成，具有创新性；②综合运用国内外有关标准规范和技术方法的最新研究成果，具有先进性；③由实践经验丰富和理论水平高的科学家编审，科学性、系统性和实用性强，具有权威性；④资料翔实、结构严谨、形式新颖、图文并茂，具有可操作性；⑤规定了粮食作物、经济作物、蔬菜、果树、牧草绿肥等五大类100多种作物种质资源的描述规范、数据标准和数据质量控制规范，以及收集、整理、保存技术规程，内容丰富，具有完整性。

《农作物种质资源技术规范》是在农作物种质资源 50 多年科研工作的基础上，参照国内外相关技术标准和先进方法，组织全国 40 多个科研单位，500 多名科技人员进行编撰，并在全国范围内征求了 2 000 多位专家的意见，召开了近百次专家咨询会议，经反复修改后形成的。《农作物种质资源技术规范》按不同作物分册出版，共计 100 余册，便于查阅使用。

《农作物种质资源技术规范》的编撰出版，是国家自然资源资源共享平台建设的重要任务之一。国家自然资源资源共享平台项目由科技部和财政部共同立项，各资源领域主管部门积极参与，科技部农村与社会发展司精心组织实施，农业部科技教育司具体指导，并得到中国农业科学院的全力支持及全国有关科研单位、高等院校及生产部门的大力协助，在此谨致诚挚的谢意。由于时间紧、任务重、缺乏经验，书中难免有疏漏之处，恳请读者批评指正，以便修订。

总编辑委员会

前 言

苧麻 [*Boehmeria nivea* (L.) Gaud.], 为荨麻科 (Urticaceae) 苧麻属 (*Boehmeria*) 多年生草本宿根植物, 栽培和加工利用历史悠久。根据瓦维洛夫 (Vavilov) 的观点, 苧麻起源于中国的中部和西部。古籍中有关苧麻的文字记载很多, 殷墟出土的甲骨文中就有丝麻的象形文字。公元前 6 世纪的《诗经》陈风篇中有“东门之池, 可以沤紵”的诗句。苧麻在先秦以前称“紵”。《礼记》篇的“纁麻之有縻”。周代已设立“典枲”的官吏, 专司苧麻等生产及征收苧、茧等纺织品, 故《周礼·天官冢宰下》记有“典枲掌布缁纁紵之麻草之物”。公元前一世纪《淮南子》有“冬日被裘罽 夏日服纁紵”之句。纁紵是苧麻织物的精品。1975 年浙江省余姚县河姆渡发掘一处 6 000 年前的新石器文化遗址, 出土了苧麻绳索。1958 年浙江省吴兴县钱山漾距今 4 700 多年前的新石器文化遗址中, 发掘出三块经纬分明显细的苧麻织物。1980 年在江西省贵溪县崖墓中出土的两块苧麻印花布是中国出土文物中发现最早的双面印花苧麻织物, 距今已有 2 700 多年历史。1972 年在湖南省长沙市马王堆出土的距今已有 2 100 多年的精细苧麻布, 其精细程度可与今日府绸相媲美。

据 1604 年《正字通》记载, 野生苧麻又叫山麻、野苧。人为种植栽培约在商周时代。公元 3 世纪, 陆玕在《毛诗·草木鸟兽虫鱼疏》中有苧麻扩展至“荆扬之间 一岁三收”的记述。公元 488 年南北朝《宋书》记载有:“凡诸州郡, 皆令尽勤地利, 劝导播殖蚕桑麻紵, 各尽其方。”隋唐时期, 苧麻生产进一步发展, 《新唐书》中所记贡赋苧麻的五道二十九州绝大部分是长江以南地区, 栽培地域已东至福建、浙江等省, 南至岭南广州府, 西至四川省。从汉代苧麻纺织的压光整理, 到宋、元之后, 各地逐渐形成的织物品种, 均享誉国内外。于是苧麻的栽培种植、生产、加工更为世人所瞩目。1733 年作为观赏植物首先被荷兰引入, 1737 年植物分类学家林奈从中国得到苧麻植株标本并描述其植物学特征。1844 年法国胜

利号军舰从中国带回麻菹而引入法国，1851年英国康宁享到中国游历带去种子而传入英国，后于1857年传入美国，再由美国传入巴西和哥伦比亚。韩国和日本种植苧麻较早，日本有600多年历史，也是由中国引入。由上可见，世界各地的苧麻均是由中国直接或间接引入栽培，故被外人称之为“中国草”。

中国是世界苧麻生产国和输出国，常年产量占世界的90%左右，原麻及其制品远销美、日等国。产区分布在 $19^{\circ}\sim 35^{\circ}\text{N}$ 、 $98^{\circ}\sim 122^{\circ}\text{E}$ ，南起海南岛，北至秦岭山麓和淮河流域，主产地在 $22^{\circ}\sim 32^{\circ}\text{N}$ 的长江流域地区，其次为 $19^{\circ}\sim 22^{\circ}\text{N}$ 的华南地区， 32°N 以北的秦淮地区只有少量种植。中国苧麻的常年种植面积为20万公顷。湖南、湖北和四川为主产省，种植面积较大的还有重庆、江西、安徽等省市。广西、广东、云南、贵州、浙江、福建、江苏、陕西、河南、台湾等省（区）都有分散种植。

苧麻纤维细长、坚韧、质地轻、有丝光、吸湿散湿性快，有绝缘性，具有良好的可纺性能与服用性能，是优良的纺织原料，苧麻纤维不仅可以纯纺，也可与棉、毛、丝及各种化学纤维混纺，既可制成高、中档服装面料，又可作抽纱、刺绣用布和各种精美的装饰用料等，出口创汇十分可观。苧麻副产物开发利用日益受到重视，如：麻骨制造纤维板，麻叶作家畜和鱼类的饲料，麻根可提取黄酮甙、血凝酸胺、大黄素（emodin）等，苧麻的根可以药用，有止血、散淤、清热、解毒的疗效。目前市场上出售的用苧麻制成的药物有苧麻根粉和孕康口服液。总之，苧麻被广泛地用于工业生产、国防和人民的生生活等方面。

苧麻种质资源是苧麻科研、教学、生产的物质基础。苧麻属植物约有120种，主要分布于热带、亚热带，少数达温带，约75种分布于亚洲，约30种分布于美洲，少数分布于大洋洲和非洲。中国约有32种11变种，分布自西南、华南到河北、辽宁等21省（区），多数分布于云南、广西、广东、四川和贵州等省（区），向北逐渐减少。特产中国的分类群有12种5变种，多数分布于云南、广西、贵州等省（区）。中国是苧麻的原产地，种质资源十分丰富，目前中国收集和保存的苧麻种质有2000余份。苧麻科技工作者对苧麻种质进行了植物学、农艺性状、纤维产量品质及抗性等进行了鉴定，各主产麻区先后评选出30余个地方良种，并在生产上推广应用，都成为当家品种。此外，地区间的引种也取得了良好的经

济效果，以这些优异种质资源为育种亲本材料，相继培育出苧麻新品种20多个，还鉴定出许多不同类型和具有实用价值的宝贵材料正在提供育种利用。

规范标准是国家自然资源平台建设的基础，苧麻种质资源描述规范和数据标准的制定是国家农作物种质资源平台建设的重要内容。制定统一的苧麻种质资源规范标准，有利于整合全国苧麻种质资源，规范苧麻种质资源的收集、整理和保存等基础性工作，创造良好的资源和信息共享环境和条件；有利于保护和利用苧麻种质资源，充分挖掘其潜在的经济、社会和生态价值，促进全国苧麻种质资源研究的有序和高效发展。

苧麻种质资源描述规范中规定了苧麻种质资源的描述符及其分级标准，以便对苧麻资源进行标准化整理和数字化表达。苧麻种质资源数据标准规定了苧麻种质资源各描述符的字段名称、类型、长度、小数位、代码等，以便建立统一、规范的苧麻种质资源数据库。苧麻种质资源数据质量控制规范规定了苧麻种质资源在采集全过程中的质量控制内容和方法，以保证数据的系统性、可比性和可靠性。

《苧麻种质资源描述规范和数据标准》由中国农业科学院麻类研究所主持编写，得到了全国苧麻科研、教学和生产单位的大力支持。在编写过程中，参考了大量的相关文献，由于篇幅所限，书中仅列主要参考文献，在此一并致谢。由于编著者水平有限，错误和疏漏之处在所难免，恳请批评指正。

编 著 者

二〇〇六年十月

目 录

前言

一 苎麻种质资源描述规范和数据标准制定的原则和方法	1
二 苎麻种质资源描述简表	3
三 苎麻种质资源描述规范	9
四 苎麻种质资源数据标准	29
五 苎麻种质资源数据质量控制规范	45
六 苎麻种质资源数据采集表	76
七 苎麻种质资源利用情况报告格式	80
八 苎麻种质资源利用情况登记表	81
主要参考文献	82

一 苎麻种质资源描述规范和数据标准制定的原则和方法

1 苎麻种质资源描述规范制定的原则和方法

1.1 原则

- 1.1.1 优先采用现有数据库中的描述符和描述标准。
- 1.1.2 以种质资源研究和育种需求为主, 兼顾生产与市场需要。
- 1.1.3 立足中国现有基础, 考虑将来发展, 尽量与国际接轨。

1.2 内容和方法

1.2.1 描述符类别分为 6 类。

- 1 基本信息
- 2 形态特征和生物学特性
- 3 品质特性
- 4 抗逆性
- 5 抗病虫性
- 6 其他特征特性

1.2.2 描述符代号由描述符类别加两位顺序号组成。

1.2.3 描述符性质分为 3 类。

- M 必选描述符 (所有种质必须鉴定评价的描述符)
- O 可选描述符 (可选择鉴定评价的描述符)
- C 条件描述符 (只对特定资源进行鉴定评价的描述符)

1.2.4 描述符的代码是有序的, 如数量性状从细到粗、从低到高、从小到大、从少到多排列, 颜色从淡到浓, 抗性从强到弱等。

1.2.5 在描述规范中, 每个描述符有一个基本的定义或说明, 数量性状应标明单位, 质量性状有评价标准和等级划分。

1.2.6 植物学形态描述应附有模式图。

1.2.7 重要数量性状应以数值表示。

2 苎麻种质资源数据标准制定的原则和方法

2.1 原则

2.1.1 数据标准中的描述符应与描述规范相一致。

2.1.2 数据标准应优先考虑现有数据库中的数据标准。

2.2 内容和方法

2.2.1 数据标准中的代号应与描述规范中的代号一致。

2.2.2 字段名最长 12 位。

2.2.3 字段类型分字符型 (C)、数值型 (N) 和日期型 (D)。日期型的格式为 YYYYMMDD。

2.2.4 经度的类型为 N, 格式为 DDDFF, 纬度的类型为 N, 格式为 DDFF, 其中 D 为度, F 为分; 东经以正数表示, 西经以负数表示; 北纬以正数表示, 南纬以负数表示, 如 “12136”, “3921”。

3 苎麻种质资源数据质量控制规范制定的原则和方法

3.1 保证采集的数据具有系统性、可比性和可靠性。

3.2 数据质量控制以过程控制为主, 兼顾结果控制。

3.3 数据质量控制应具有可操作性。

3.4 鉴定评价方法以现行的国家标准和行业标准为首选依据; 如无国家标准和行业标准, 则以国际标准或国内比较公认的先进方法为依据。

3.5 每个描述符的质量控制应包括田间设计, 样本数或群体大小及相关说明; 时间或时期, 取样数和取样方法, 计量单位、精度和允许误差, 采用的鉴定评价规范和标准; 采用的仪器设备, 性状的观测和等级划分方法, 数据校验和数据分析等。

二 苕麻种质资源描述简表

序号	代号	描述符	描述符性质	单位或代码
1	101	全国统一编号	M	
2	102	圃编号	M	
3	103	引种号	C/国外种质	
4	104	采集号	C/野生资源或地方品种	
5	105	种质名称	M	
6	106	种质外文名	M	
7	107	科名	M	
8	108	属名	M	
9	109	学名	M	
10	110	原产国	M	
11	111	原产省	M	
12	112	原产地	M	
13	113	海拔	C/野生资源或地方品种	m
14	114	经度	C/野生资源或地方品种	
15	115	纬度	C/野生资源或地方品种	
16	116	来源地	M	
17	117	保存单位	M	
18	118	保存单位编号	M	
19	119	系谱	C/选育品种或品系	
20	120	选育单位	C/选育品种或品系	

(续)

序号	代号	描述符	描述符性质	单位或代码
21	121	育成年份	C/选育品种或品系	
22	122	选育方法	C/选育品种或品系	
23	123	种质类型	M	1: 野生资源 2: 地方品种 3: 选育品种 4: 品系 5: 遗传材料 6: 其他
24	124	图像	O	
25	125	观测地点	M	
26	201	莖型	M	1: 丛生 2: 散生 3: 串生
27	202	分株力	M	1: 强 2: 中 3: 弱
28	203	生长速度	O	cm/d
29	204	生长整齐度	M	1: 整齐 2: 较整齐 3: 不整齐
30	205	单株茎粗均匀度	O	1: 均匀 2: 较均匀 3: 不均匀
31	206	株间茎粗均匀度	O	1: 均匀 2: 较均匀 3: 不均匀
32	207	根型	O	1: 浅根型 2: 中根型 3: 深根型
33	208	根系类型	O	1: 浅直根系类型 2: 萝卜根系类型 3: 分枝根系类型
34	209	茎型	O	1: 匍匐茎型 2: 直立茎型 3: 斜倚茎型
35	210	茎形	O	1: 近圆 2: 四棱
36	211	茎毛	O	1: 近无毛 2: 疏毛 3: 密毛
37	212	茎色	O	1: 黄褐 2: 绿褐 3: 黑褐 4: 褐色 5: 红褐
38	213	茎髓	O	1: 空 2: 实
39	214	麻骨色	M	1: 黄白 2: 绿 3: 绿白 4: 黄绿 5: 微红
40	215	叶形	M	1: 近圆形 2: 卵圆形 3: 长卵圆形
41	216	叶序	O	1: 对生 2: 互生 3: 近轮生
42	217	叶尖	O	1: 渐尖 2: 骤尖 3: 骤凸 4: 锐尖

(续)

序号	代号	描述符	描述符性质	单位或代码
43	218	叶基	O	1: 心形 2: 近圆 3: 截形 4: 楔形 5: 渐狭 6: 尖形
44	219	叶色	M	1: 黄绿 2: 浅绿 3: 绿 4: 深绿
45	220	叶脉色	M	1: 黄绿 2: 浅绿 3: 微红 4: 淡红 5: 红 6: 深红
46	221	托叶	O	1: 合生 2: 分生
47	222	托叶色	M	1: 黄绿 2: 浅绿 3: 微红 4: 淡红 5: 红 6: 深红
48	223	叶缘锯齿	O	1: 小浅 2: 小深 3: 大浅 4: 大深
49	224	叶面皱纹	O	1: 少 2: 中 3: 多
50	225	叶片厚度	O	mm
51	226	表皮毛	O	1: 腺毛 2: 钩毛 3: 绵毛 4: 刚毛 5: 刺毛 6: 乳状突起毛 7: 螯毛 8: 斑毛
52	227	气孔	O	个/mm ²
53	228	叶柄色	M	1: 黄绿 2: 浅绿 3: 微红 4: 淡红 5: 红 6: 深红
54	229	叶柄着生角度	O	1: 小 2: 大
55	230	雌蕾色	M	1: 黄白 2: 黄绿 3: 微红 4: 淡红 5: 红 6: 深红
56	231	出苗期	M	
57	232	现蕾期	M	
58	233	开花期	M	
59	234	工艺成熟期	M	
60	235	种子成熟期	O	
61	236	全生育期	O	d
62	237	熟期类型	M	1: 早熟 2: 中熟 3: 晚熟
63	238	种子产量	O	kg/hm ²
64	239	种子千粒重	O	g