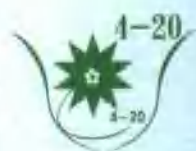


农作物种质资源技术规范丛书



茄子种质资源 描述规范和数据标准



Descriptors and Data Standard for Eggplant
(*Solanum melongena* L.)

李锡香 宋德蔚 等 编著

 中国农业出版社

国家自然资源资源共享平台项目资助

农作物种质资源技术规范丛书 (4-20)

茄子种质资源描述规范和数据标准

Descriptors and Data Standard for Eggplant

(*Solanum melongena* L.)

李锡香 朱德蔚 等 编著

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

茄子种质资源描述规范和数据标准 / 李锡香等编著.
北京: 中国农业出版社, 2006. 3
(农作物种质资源技术规范丛书)
ISBN 7-109-10770-1

I. 茄... II. 李... III. ①茄子-种质资源-描写-规范
②茄子-种质资源-数据-标准 IV. S641.102.4-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 017114 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)

出版人: 傅玉祥
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
2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/18 印张: 5

字数: 93 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 镛

沈育杰 邱丽娟 陆 平 张 东 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
娄希祉	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
黄永平	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 娄希祉	曹永生	刘 旭		

《茄子种质资源描述规范和数据标准》

编写委员会

主 编 李锡香 朱德蔚

副主编 沈 镡 冯兰香

执笔人 沈 镡 李锡香 朱德蔚 冯兰香 王海平
宋江萍

审稿人 (以姓氏笔画为序)

井立军	毛伟海	田时柄	朱国仁	朱德蔚
刘正坪	刘富中	沈火林	连 勇	张其安
张宝玺	张伟春	胡 鸿	郭家珍	高志奎
高振华	曹永生	梁 燕	詹 云	潘秀清
黎振兴				

审 校 王 素 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按作物分类、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，是国家自然科技资源共享平台建设的重要任务之一。国家自然科技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

茄子在植物学分类上为茄科 (*Solanaceae*)、茄属 (*Solanum*) 中的一个以浆果为产品的种 (*Solanum melongena* L.), 古名伽、酪酥、小菰及紫膨亨等, 别名落苏、矮瓜等。染色体数 $2n=2x=24$ 。茄子主要食用幼嫩浆果, 可炒食或煎食, 也可干制和盐渍。嫩果富含营养物质, 还含有少量特殊苦味物质, 有降低胆固醇、增强肝脏生理功能的效应。

茄子起源于亚洲南部热带地区, 古印度为最早驯化地。在印度, 缅甸, 中国海南岛、广东、广西和云南等地还有一些茄属野生种, 这些野生种分布甚广, 变异较大, 至今仍在山地和原野上呈野生状态存在。据记载, 茄子在中世纪传到非洲, 13 世纪传入欧洲, 17 世纪遍及欧洲中部, 后又传入美洲。茄子早在 4~5 世纪就已传入我国, 至今已有 1 400~1 500 年的栽培历史。在 7~8 世纪茄子由我国传入日本。一般认为中国是茄子的第二起源地及次生演化中心。

按 Hara (1940) 提出的分类方法, 可将茄子种分成 7 个变种, 即簇生茄 (*var. depressum* Bailey.), 长茄 (*var. oblong - cylindricum* Hara.), 线茄 (*var. anguineum* Hara.), 圆茄 (*var. marunasu* Hara.), 野茄 (*var. pumilo* Hara.), 荷包茄 (*var. esculentum* Ness.) 和青茄 (*var. viridescens* Hara.)。

茄子在全世界分布很广, 尤其在亚洲、非洲、地中海沿岸、欧洲中南部、中美洲种植广泛, 但在欧美等地, 只有在较低纬度栽培, 品种不多。据 FAO 年鉴的统计资料, 2004 年全球茄子收获面积为 170.1 万公顷, 总产量为 2 984 万吨。中国是茄子栽培大国, 全国收获面积为 81.7 万公顷, 总产量为 1 653 万吨, 分别占世界收获面积和总产量的一半左右。茄子产量高, 适应性强, 供应时间长, 栽培技术相对简单, 是中国各地喜食的主要蔬菜作物之一, 因此在中国各地均有栽培, 尤其是在广大农村, 茄子的栽培面积远比番茄大。由于茄子耐运输和耐贮藏, 是中国四季栽培、南菜

北运的大宗蔬菜之一。

广泛的资源收集对茄子种质资源的利用尤为重要。目前，中国已收集、保存 1 593 份茄子种质资源，分别保存在国家农作物种质资源长期库和国家蔬菜种质资源中期库。

规范标准是国家自然科技资源共享平台建设的基础，茄子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。制定统一的茄子种质资源规范标准，有利于整合全国茄子种质资源，规范茄子种质资源的收集、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；有利于保护和利用茄子种质资源，充分挖掘其潜在的经济、社会和生态价值，促进全国茄子种质资源研究的有序和高效发展。

茄子种质资源描述规范规定了茄子种质资源的描述符及其分级标准，以便对茄子种质资源进行标准化整理和数字化表达。茄子种质资源数据标准规定了茄子种质资源各描述符的字段名称、类型、长度、小数值、代码等，以便建立统一的、规范的茄子种质资源数据库。茄子种质资源数据质量控制规范规定了茄子种质资源数据采集全过程中的质量控制内容和质量控制方法，以保证数据的系统性、可比性和可靠性。

《茄子种质资源描述规范和数据标准》由中国农业科学院蔬菜花卉研究所主持编写，并得到了全国茄子科研、教学和生产单位的大力支持。在编写过程中，参考了国内外相关文献，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

二〇〇五年五月

目 录

前言

一 茄子种质资源描述规范和数据标准制定的原则和方法	1
二 茄子种质资源描述简表	3
三 茄子种质资源描述规范	8
四 茄子种质资源数据标准	26
五 茄子种质资源数据质量控制规范	39
六 茄子种质资源数据采集表.....	67
七 茄子种质资源利用情况报告格式	70
八 茄子种质资源利用情况登记表	71
主要参考文献	72

一 茄子种质资源描述规范和数据标准制定的原则和方法

1 茄子种质资源描述规范制定的原则和方法

1.1 原则

1.1.1 应优先考虑现有数据库中的描述符和描述标准。

1.1.2 结合当前需要，以种质资源研究和育种需求为主，兼顾生产与市场需求。

1.1.3 优先考虑我国现有基础，兼顾将来发展，并与国际接轨。

1.2 方法和要求

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。如“110”、“208”“501”等。

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（只对特定种质进行鉴定评价的描述符）

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

1.2.5 每个描述符应有一个基本的定义或说明。数量性状应指明单位，质量性状应有评价标准和等级划分。

1.2.6 植物学形态描述符应附模式图。

1.2.7 重要数量性状应以数值表示。

2 茄子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 方法和要求

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 茄子种质资源数据质量控制规范制定的原则和方法

3.1 采集的数据应具有系统性、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 数据质量控制方法应具有可操作性。

3.4 鉴定评价方法以现行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，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。

二 茄子种质资源描述简表

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	种质库编号	M	
3	103	引种号	C/国外种质	
4	104	采集号	C/野生资源和地方品种	
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/野生资源和地方品种	m
14	114	经度	C/野生资源和地方品种	
15	115	纬度	C/野生资源和地方品种	
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	
21	121	育成年份	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
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	子叶色	M	1: 绿 2: 浅紫 3: 紫
27	202	下胚轴颜色	M	1: 绿 2: 紫绿 3: 紫
28	203	株型	M	1: 直立 2: 半直立 3: 开展
29	204	株高	M	cm
30	205	株幅	M	cm
31	206	分枝性	M	3: 强 5: 中 7: 弱
32	207	主茎色	M	1: 绿 2: 浅紫 3: 紫 4: 深紫
33	208	茎茸毛	M	0: 无 1: 稀 2: 密
34	209	叶形	M	1: 卵圆 2: 长卵圆
35	210	叶色	M	1: 黄绿 2: 浅绿 3: 绿 4: 深绿
36	211	叶缘	M	1: 全缘 2: 波状 3: 锯齿
37	212	叶裂刻	M	0: 无 1: 浅 2: 中 3: 深
38	213	叶片长	M	cm
39	214	叶片宽	M	cm
40	215	叶柄长	M	cm
41	216	叶脉颜色	M	1: 绿 2: 浅紫 3: 紫
42	217	叶刺	M	0: 无 1: 少 2: 中 3: 多
43	218	首花节位	M	
44	219	花或花序间隔节数	M	节
45	220	花冠色	M	1: 白 2: 绿白 3: 浅紫 4: 紫
46	221	簇生花率	O	%
47	222	花柱长度	M	1: 短于雄蕊 2: 与雄蕊近等长 3: 长于雄蕊

(续)

序号	代号	描述符	描述符性质	单位或代码
48	223	花药条纹	M	0: 无 1: 带紫线
49	224	果实着生状态	M	1: 直立 2: 水平 3: 下垂
50	225	商品果色	M	1: 白 2: 白绿 3: 绿 4: 橘红 5: 浅紫 6: 鲜紫 7: 紫红 8: 黑紫
51	226	果面斑纹	M	0: 无 1: 细条 2: 宽条 3: 斑驳状
52	227	果面斑纹色	O	1: 白 2: 浅绿 3: 紫 4: 深紫
53	228	果面棱沟	M	0: 无 1: 轻 2: 中 3: 重
54	229	果面光泽	M	0: 无 1: 有
55	230	果顶形状	M	1: 凹 2: 平 3: 凸
56	231	商品果纵径	M	cm
57	232	商品果横径	M	cm
58	233	果形	M	1: 扁圆 2: 圆球 3: 高圆 4: 卵圆 5: 长卵 6: 短筒 7: 长筒 8: 长条 9: 线形 10: 短羊角 11: 长羊角
59	234	果实弯曲程度	M	1: U形 2: 镰刀形 3: 蛇形 4: 微弯 5: 直
60	235	果脐直径	M	cm
61	236	果萼大小	M	1: 小 2: 中 3: 大
62	237	果萼颜色	M	1: 绿 2: 绿紫 3: 紫
63	238	果萼下颜色	M	1: 白 2: 绿 3: 紫
64	239	果萼刺	M	0: 无 1: 少 2: 中 3: 多 4: 极多
65	240	果实横切面形状	M	1: 圆形 2: 椭圆形 3: 凹陷部位少 4: 凹陷部位多 5: 极不规则形状
66	241	果肉色	M	1: 白 2: 黄白 3: 绿白 4: 绿
67	242	果肉褐变程度	O	3: 强 5: 中 7: 弱
68	243	心室数	M	个
69	244	单果重	M	g
70	245	单株果数	M	个

(续)

序号	代号	描述符	描述符性质	单位或代码
71	246	早期产量	O	kg/hm ²
72	247	单产	O	kg/hm ²
73	248	熟性	M	1: 极早 2: 早 3: 中 4: 晚 5: 极晚
74	249	雄性不育	O	1: 不育 2: 可育
75	250	单性结实力	C	3: 强 5: 中 7: 弱
76	251	形态一致性	M	1: 一致 2: 连续变异 3: 不连续变异
77	252	单果种子数	O	粒
78	253	种皮色	M	1: 浅黄 2: 黄 3: 棕黄 4: 棕
79	254	种子千粒重	M	g
80	255	播种期	M	
81	256	出苗期	M	
82	257	分苗期	M	
83	258	定植期	M	
84	259	始花期	M	
85	260	始收期	M	
86	261	末收期	M	
87	301	畸形果率	O	%
88	302	肉质	O	1: 紧 2: 中 3: 松
89	303	品质	O	3: 上 5: 中 7: 下
90	304	干物质含量	O	%
91	305	维生素 C 含量	O	10 ⁻² mg/g
92	306	维生素 P 含量	O	10 ⁻² mg/g
93	307	可溶性糖含量	O	%
94	308	耐贮藏性	O	3: 强 5: 中 7: 弱
95	401	芽期耐冷性	O	3: 强 5: 中 7: 弱
96	402	苗期耐冷性	O	3: 强 5: 中 7: 弱
97	403	耐热性	O	3: 强 5: 中 7: 弱