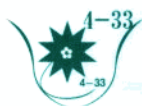


农作物种质资源技术规范丛书



# 茭白种质资源 描述规范和数据标准



Descriptors and Data Standard for Water Bamboo  
[*Zizania latifolia*(Griseb.)Turcz. ex Stapf.]

刘义满 柯卫东 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 (4-33)

# 茭白种质资源描述规范和数据标准

**Descriptors and Data Standard for Water Bamboo**

**[*Zizania latifolia* (Griseb.) Turcz. ex Stapf.]**

刘义满 柯卫东 等 编著

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

茭白种质资源描述规范和数据标准 / 刘义满等编著 .

北京 : 中国农业出版社, 2005. 12

(农作物种质资源技术规范丛书)

ISBN 7-109-10546-6

I. 茭... II. 刘... III. ①茭白—种质资源—描写—规范  
②茭白—种质资源—数据—标准 IV. S645.202.4-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 152560 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 3 月第 1 版 2006 年 3 月北京第 1 次印刷

---

开本: 787mm×1092mm 1/18 印张: 4  $\frac{7}{9}$

字数: 91 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 镭

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 |
| 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 |
| <b>总审校</b> 娄希祉 | 曹永生 | 刘旭  |     |     |

# 《茭白种质资源描述规范和数据标准》

## 编写委员会

**主 编** 刘义满 柯卫东

**副主编** 黄新芳 林处发 谭本忠

**执笔人** 刘义满 柯卫东 黄新芳 李双梅 叶元英

彭 静 林处发 李 峰 刘玉平 黄来春

傅新发

**审稿人** (以姓氏笔画为序)

王其超 江解增 李汉霞 李秋洪 肖长惜

汪李平 张劲松 周晓峰 侯明生 姚明华

徐跃进 曹碚生 樊明勇

**审 校** 娄希祉 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

茭白 [*Zizania latifolia* (Griseb.) Turcz. ex Stapf.] (异名 *Zizania caduciflora* Hand. - Mazz. 等) 属禾本科 (Gramineae) 菰属 (*Zizania*)，别名茭笋、茭瓜、篱笆等，是一种多年生水生草本植物。染色体数为  $2n=2x=30$ 。

茭白起源于中国长江中下游流域，具有 2000 多年的文字记载历史。茭白就其食用部位而言，分别称菰米、茭儿菜、茭白，从植物形态学角度而言，这三部分分别为种子、正常生长的地上短缩茎、受菰黑粉菌 (*Ustilago esculenta* P. Hen) 侵染膨大形成的肉质茎。“菰米”始记文献见于公元前 5 世纪至公元前 3 世纪的《周礼》天官冢宰食医，“牛宜稌，羊宜黍，豕宜稷，犬宜粱，雁宜麦，鱼宜菰”。至少在战国时期“菰”已是中国人民的重要谷类作物之一，且被列为六谷之一。“茭儿菜”的记载较早见于嘉靖年间 (1522—1566) 王磐的《野菜谱》：“茭儿菜……入夏生水泽中，即茭芽也。生熟皆用。”对茭儿菜的实际采食历史则应远于史料记载。至今，湖北、江苏等地仍有初夏采食的习惯，其名还用古名茭儿菜。“茭白”是由茭白植株被菰黑粉菌 (*Ustilago esculenta* P. Hen) 寄生后分泌生长刺激物质，营养茎受到刺激后膨大而成的变态器官。菰黑粉菌寄主单一，从生物学观点来看，只要具备了这两种生物生存的环境，就可能产生茭白，也就是说茭白在自然界存在的历史是十分久远的。最早明确记载茭白的史料为秦汉间字书《尔雅》的《释草》篇。唐代文献已经出现双季茭白记载。至明代王世懋《学圃杂疏》(1587) 则明确记载了双季茭的品种名称，“吴中一种春生者，曰吕公茭，以非时为美”。长期的自然选择和人工选择，形成了非常丰富的茭白品种资源。

目前，在世界范围内，茭白主要分布在中国，日本、东南亚部分国家有少量栽培。在中国，茭白主要分布在长江中下游流域地区，其次为岭南地区和西南地区，黄淮流域及其以北地区如河南、山东、陕西、北京、河

北及东北等地有小面积栽培,台湾省亦有一定规模的茭白栽培。目前,中国茭白栽培面积最大省份为浙江、福建和江苏等。

20世纪80年代初期,武汉市蔬菜科学研究所开始在全国范围内征集茭白种质资源,随着1990年“国家种质水生蔬菜资源圃(武汉)”在该所挂牌成立,茭白种质资源的征集保存工作得到了进一步加强。截止2004年10月,保存在国家种质水生蔬菜资源圃(武汉)内的茭白种质资源共计184份。这些资源来自江苏、浙江、湖北、安徽、福建、广东、江西、云南、广西、四川、重庆、湖南及陕西等省、自治区、直辖市,涵盖了中国的传统产区 and 主要产区。现已对这些资源进行了农艺形状的初步鉴定,并对其中部分资源的遗传变异等进行了分析,筛选出了一批性状优良的种质。

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

茭白种质资源描述规范规定了茭白种质资源的描述符及其分级标准,以便对茭白种质资源进行标准化整理和数字化表达。茭白种质资源数据标准规定了茭白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、规范的茭白种质资源数据库。茭白种质资源数据质量控制规范规定了茭白种质资源数据采集全过程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。

《茭白种质资源描述规范和数据标准》由武汉市蔬菜科学研究所主持编写,并得到了全国茭白科研、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

二〇〇五年七月

# 目 录

## 前言

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 一 茭白种质资源描述规范和数据标准制定的原则和方法 ..... | 1  |
| 二 茭白种质资源描述简表 .....              | 3  |
| 三 茭白种质资源描述规范 .....              | 7  |
| 四 茭白种质资源数据标准 .....              | 24 |
| 五 茭白种质资源数据质量控制规范 .....          | 41 |
| 六 茭白种质资源数据采集表 .....             | 65 |
| 七 茭白种质资源利用情况报告格式 .....          | 68 |
| 八 茭白种质资源利用情况登记表 .....           | 69 |
| 主要参考文献 .....                    | 70 |

# 一 茭白种质资源描述规范和数据标准制定的原则和方法

## 1 茭白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 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“112”、“205”、“301”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，颜色从淡到深，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，数量性状应标明单位，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 茭白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 茭白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，取样数或取样方法，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，性状的观察和等级划分方法，数据校验和数据分析。

## 二 茭白种质资源描述简表

| 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 | 种质圃编号  | 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/选育品种和品系   |                                                   |
| 20 | 120 | 选育单位   | C/选育品种和品系   |                                                   |
| 21 | 121 | 育成年份   | C/选育品种和品系   |                                                   |
| 22 | 122 | 选育方法   | C/选育品种和品系   |                                                   |
| 23 | 123 | 种质类型   | M           | 1: 野生资源 2: 地方品种<br>3: 选育品种 4: 品系<br>5: 遗传材料 6: 其他 |

(续)

| 序号 | 代号  | 描 述 符     | 描述符性质     | 单 位 或 代 码                      |
|----|-----|-----------|-----------|--------------------------------|
| 24 | 124 | 品种(系)类型   | M         | 1: 单季茭白 2: 双季茭白                |
| 25 | 125 | 图像        | O         |                                |
| 26 | 126 | 观测地点      | M         |                                |
| 27 | 201 | 株型        | M         | 1: 直立型 2: 开张型 3: 匍匐型           |
| 28 | 202 | 秋茭株高      | M         | cm                             |
| 29 | 203 | 秋茭茎管高     | M         | cm                             |
| 30 | 204 | 秋茭茎管节间数   | M         | 个                              |
| 31 | 205 | 秋茭叶片长度    | M         | cm                             |
| 32 | 206 | 秋茭叶片宽度    | M         | cm                             |
| 33 | 207 | 秋茭叶鞘长度    | M         | cm                             |
| 34 | 208 | 叶鞘颜色      | M         | 1: 绿色 2: 紫绿色                   |
| 35 | 209 | 叶颈颜色      | M         | 1: 绿白色 2: 浅紫色 3: 紫色            |
| 36 | 210 | 秋茭壳茭颜色    | M         | 1: 绿色 2: 紫绿色                   |
| 37 | 211 | 秋茭净茭表皮光滑度 | C/栽培品种和品系 | 1: 光滑 2: 微皱 3: 皱               |
| 38 | 212 | 秋茭净茭形状    | C/栽培品种和品系 | 1: 纺锤形 2: 竹笋形 3: 蜡台形<br>4: 长条形 |
| 39 | 213 | 秋茭净茭长度    | C/栽培品种和品系 | cm                             |
| 40 | 214 | 秋茭净茭粗度    | C/栽培品种和品系 | cm                             |
| 41 | 215 | 单个秋茭壳茭质量  | C/栽培品种和品系 | g                              |
| 42 | 216 | 单个秋茭净茭质量  | C/栽培品种和品系 | g                              |
| 43 | 217 | 秋茭壳茭产量    | C/栽培品种和品系 | kg/hm <sup>2</sup>             |
| 44 | 218 | 秋茭单株有效分蘖数 | O         | 个                              |
| 45 | 219 | 秋茭单株分蘖总数  | O         | 个                              |
| 46 | 220 | 秋茭有效分蘖率   | O         | %                              |
| 47 | 221 | 雄茭株率      | O         | %                              |
| 48 | 222 | 灰茭株率      | O         | %                              |
| 49 | 223 | 夏茭株高      | C/双季茭白    | cm                             |
| 50 | 224 | 夏茭茎管高     | C/双季茭白    | cm                             |
| 51 | 225 | 夏茭茎管节间数   | C/双季茭白    | 个                              |
| 52 | 226 | 夏茭叶片长度    | C/双季茭白    | cm                             |
| 53 | 227 | 夏茭叶片宽度    | C/双季茭白    | cm                             |

(续)

| 序号 | 代号  | 描述符       | 描述符性质     | 单位或代码                          |
|----|-----|-----------|-----------|--------------------------------|
| 54 | 228 | 夏茭叶鞘长度    | C/双季茭白    | cm                             |
| 55 | 229 | 夏茭壳茭颜色    | C/双季茭白    | 1: 绿色 2: 紫绿色                   |
| 56 | 230 | 夏茭净茭表皮光滑度 | C/双季茭白    | 1: 光滑 2: 微皱 3: 皱               |
| 57 | 231 | 夏茭净茭形状    | C/双季茭白    | 1: 纺锤形 2: 竹笋形 3: 蜡台形<br>4: 长条形 |
| 58 | 232 | 夏茭净茭长度    | C/双季茭白    | cm                             |
| 59 | 233 | 夏茭净茭粗度    | C/双季茭白    | cm                             |
| 60 | 234 | 单个夏茭壳茭质量  | C/双季茭白    | g                              |
| 61 | 235 | 单个夏茭净茭质量  | C/双季茭白    | g                              |
| 62 | 236 | 夏茭壳茭产量    | C/双季茭白    | kg/hm <sup>2</sup>             |
| 63 | 237 | 夏茭单株有效分蘖数 | O         | 个                              |
| 64 | 238 | 夏茭单株分蘖总数  | O         | 个                              |
| 65 | 239 | 夏茭有效分蘖率   | O         | %                              |
| 66 | 240 | 单株游茭数     | O         | 个                              |
| 67 | 241 | 萌芽期       | M         |                                |
| 68 | 242 | 定植期       | M         |                                |
| 69 | 243 | 分蘖期       | M         |                                |
| 70 | 244 | 秋茭孕茭期     | C/栽培类型    |                                |
| 71 | 245 | 秋茭采收始期    | C/栽培类型    |                                |
| 72 | 246 | 秋茭采收末期    | C/栽培类型    |                                |
| 73 | 247 | 冬季休眠期     | M         |                                |
| 74 | 248 | 夏茭孕茭期     | C/双季茭白    |                                |
| 75 | 249 | 夏茭采收始期    | C/双季茭白    |                                |
| 76 | 250 | 夏茭采收末期    | C/双季茭白    |                                |
| 77 | 251 | 野茭株高      | C/野生类型    | cm                             |
| 78 | 252 | 野茭叶片长度    | C/野生类型    | cm                             |
| 79 | 253 | 野茭叶片宽度    | C/野生类型    | cm                             |
| 80 | 254 | 野茭叶鞘长度    | C/野生类型    | cm                             |
| 81 | 255 | 出穗期       | O         |                                |
| 82 | 256 | 种子成熟期     | O         |                                |
| 83 | 257 | 花药颜色      | C/雄茭或野生类型 | 1: 黄色 2: 浅紫色                   |
| 84 | 258 | 外稃颜色      | O         | 1: 绿色 2: 紫绿色 3: 紫色             |
| 85 | 259 | 总花梗长      | O         | cm                             |
| 86 | 260 | 花序长       | O         | cm                             |
| 87 | 261 | 花序主分枝数    | O         | 个/花序                           |
| 88 | 262 | 单花序雌小花个数  | O         | 个                              |
| 89 | 263 | 单花序雄小花个数  | O         | 个                              |

(续)

| 序号  | 代号  | 描述符       | 描述符性质     | 单位或代码                            |
|-----|-----|-----------|-----------|----------------------------------|
| 90  | 264 | 单花序畸形小花个数 | O         | 个                                |
| 91  | 265 | 单花序小穗个数   | O         | 个                                |
| 92  | 266 | 芒长        | O         | mm                               |
| 93  | 267 | 外稃长       | O         | mm                               |
| 94  | 268 | 种子颜色      | O         | 1: 浅褐色 2: 深褐色                    |
| 95  | 269 | 种子形状      | O         | 1: 长椭圆形 2: 椭圆形                   |
| 96  | 270 | 种子长度      | O         | mm                               |
| 97  | 271 | 种子直径      | O         | mm                               |
| 98  | 272 | 种子千粒重     | O         | g                                |
| 99  | 273 | 形态一致性     | O         | 1: 一致 2: 连续变异<br>3: 不连续变异        |
| 100 | 301 | 秋茭净茭皮色    | C/栽培品种和品系 | 1: 白色 2: 黄白色 3: 浅绿色<br>4: 绿色     |
| 101 | 302 | 秋茭肉质质地    | C/栽培品种和品系 | 1: 致密 2: 较致密 3: 疏松               |
| 102 | 303 | 冬孢子堆      | C/栽培品种和品系 | 0: 无 1: 菌丝团 2: 冬孢子堆              |
| 103 | 304 | 夏茭净茭皮色    | C/双季茭白    | 1: 白色 2: 黄白色 3: 浅绿色<br>4: 绿色     |
| 104 | 305 | 夏茭肉质质地    | C/双季茭白    | 1: 致密 2: 较致密 3: 疏松               |
| 105 | 306 | 干物质含量     | O         | %                                |
| 106 | 307 | 水分含量      | O         | %                                |
| 107 | 308 | 可溶性糖含量    | O         | %                                |
| 108 | 309 | 维生素C含量    | O         | 10 <sup>-2</sup> mg/g            |
| 109 | 310 | 粗蛋白质含量    | O         | %                                |
| 110 | 311 | 粗纤维含量     | O         | %                                |
| 111 | 312 | 耐贮藏性      | O         | 3: 强 5: 中 7: 弱                   |
| 112 | 401 | 苗期耐冷性     | O         | 3: 强 5: 中 7: 弱                   |
| 113 | 402 | 耐旱性       | O         | 3: 强 5: 中 7: 弱                   |
| 114 | 403 | 耐涝性       | O         | 3: 强 5: 中 7: 弱                   |
| 115 | 501 | 茭白锈病抗性    | O         | 1: 高抗 3: 抗病 5: 中抗<br>7: 感病 9: 高感 |
| 116 | 502 | 茭白胡麻叶斑病抗性 | O         | 1: 高抗 3: 抗病 5: 中抗<br>7: 感病 9: 高感 |
| 117 | 503 | 茭白纹枯病抗性   | O         | 1: 高抗 3: 抗病 5: 中抗<br>7: 感病 9: 高感 |
| 118 | 504 | 茭白瘟病抗性    | O         | 1: 高抗 3: 抗病 5: 中抗<br>7: 感病 9: 高感 |
| 119 | 601 | 核型        | O         |                                  |
| 120 | 602 | 指纹图谱与分子标记 | O         |                                  |
| 121 | 603 | 备注        | O         |                                  |