

芋种质资源描述规范

1 范围

本规范规定了芋种质资源的描述符及其分级标准。

本规范适用于芋种质资源的收集、整理和保存，数据标准和数据质量控制规范的制定，以及数据库和信息共享网络系统的建立。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本规范，然而，鼓励根据本规范达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规范。

ISO 3166 Codes for the Representation of Names of Countries

GB/T 2659 世界各国和地区名称代码

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 12404 单位隶属关系代码

GB/T 8854-1988 蔬菜名称（一）

GB/T 10466-1989 蔬菜、水果形态学和结构学术语（一）

GB/T 10220-1988 感官分析方法总论

3 术语和定义

3.1 芋

天南星科（Araceae）芋属（*Colocasia*）芋（*Colocasia esculenta*（L.）Schott），多年生草本植物，别名芋头、芋艿、毛芋。染色体数为 $2n=2x(3x)=28(42)$ 。其主要食用器官为地下球茎，有的叶、叶柄和花序（包括花序柄和佛焰花序）也可食用。

3.2 芋种质资源

芋野生资源、地方品种、选育品种、品系、遗传材料等。

3.3 基本信息

芋种质资源基本情况描述信息，包括全国统一编号、种质名称、学名、原产地、种

质类型、品种类型等。

3.4 形态特征和生物学特性

芋种质资源的物候期、植物学形态、产量性状等特征特性。

3.5 品质特性

芋种质资源的感官品质性状和营养品质性状。感官品质性状包括口感、球茎质地、耐贮藏性等，营养品质性状包括干物质含量、总淀粉含量、直链淀粉含量、支链淀粉含量等。

3.6 抗性

芋种质资源对各种非生物胁迫的适应或抵抗能力，包括耐寒性、耐旱性、耐涝性等。

3.7 抗病性

芋种质资源对各种生物胁迫的适应或抵抗能力，包括疫病、污斑病、病毒病等。

3.8 商品芋

达到商品成熟的芋球茎、匍匐茎、花序等。对于球茎用芋中的多子芋而言，商品芋是指平均质量在 30g 以上的子芋或孙芋；对于魁芋而言，商品芋是指平均质量在 500g 以上的母芋；对于多头芋而言，商品芋是指平均质量在 100g 以上的芋球茎。对于花用芋而言，商品芋是指刚开花的花和花序。对于匍匐茎用芋而言，商品芋是指 50cm 以上的匍匐茎。

4 基本信息

4.1 全国统一编号

种质的惟一标识号，芋种质资源的全国统一编号由“V11C”加 4 位顺序号组成。

4.2 种质圃编号

芋种质在国家种质资源圃内的编号，由“GP”加“SC”加 4 位顺序号组成。

4.3 引种号

芋种质从国外引入时赋予的编号。

4.4 采集号

芋种质在野外采集时赋予的编号。

4.5 种质名称

芋种质的中文名称。

4.6 种质外文名

国外引进种质的外文名或国内种质的汉语拼音名。

4.7 科名

天南星科 (Araceae)。

4.8 属名

芋属 (*Colocasia*)。

4.9 学名

芋学名为 *Colocasia esculenta* (L.) Schott。

4.10 原产国

芋种质原产国家名称、地区名称或国际组织名称。

4.11 原产省

国内芋种质原产省份名称；国外引进种质原产国家一级行政区的名称。

4.12 原产地

芋种质的原产县、乡、村名称。

4.13 海拔

芋种质原产地的海拔高度。单位为 m。

4.14 经度

芋种质原产地的经度。单位为 (°) 和 (′)。格式为 DDDFF，其中 DDD 为度，FF 为分。

4.15 纬度

芋种质原产地的纬度。单位为 (°) 和 (′)。格式为 DDFF，其中 DD 为度，FF 为分。

4.16 来源地

国外引进芋种质的来源国家名称、地区名称或国际组织名称；国内种质的来源省、县名称。

4.17 保存单位

芋种质保存单位名称。

4.18 保存单位编号

芋种质保存单位赋予的种质编号。

4.19 系谱

芋选育品种 (系) 的血缘关系。

4.20 选育单位

选育芋品种（系）的单位名称或个人。

4.21 育成年份

芋品种（系）培育成功的年份。

4.22 选育方法

芋品种（系）的育种方法。

4.23 种质类型

芋种质类型分为 6 类。

- 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

4.24 品种类型

芋品种类型分为 4 种。

- 1 多子芋
- 2 魁芋
- 3 多头芋
- 4 其他

4.25 图像

芋种质的图像文件名。图像格式为.jpg。

4.26 观测地点

芋种质形态特征和生物学特性观测地点的名称。

5 形态特征和生物学特性

5.1 叶柄长度

地上部分生长盛期，叶柄从基部至顶部的长度（见图 1）。单位为 cm。

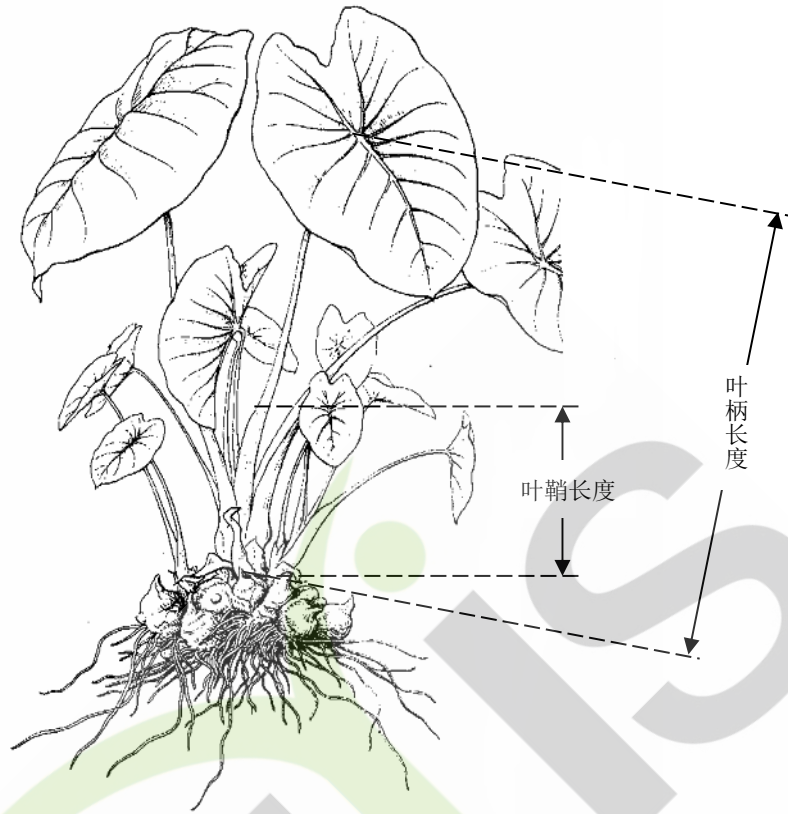


图1 叶柄长度和叶鞘长度

5.2 匍匐茎数量

地上部分生长盛期，单个植株匍匐茎的数量。单位为个/株。

5.3 匍匐茎长度

地上部分生长盛期，单个植株的最长匍匐茎长度。单位为 cm。

5.4 匍匐茎粗度

地上部分生长盛期，最长匍匐茎的最大直径。单位为 cm。

5.5 分株数量

地上部分生长盛期，分株数量。单位为个/株。

5.6 叶形

充分展开的成熟叶片的基本形状（见图2）。

- 1 箭形
- 2 卵形
- 3 心形

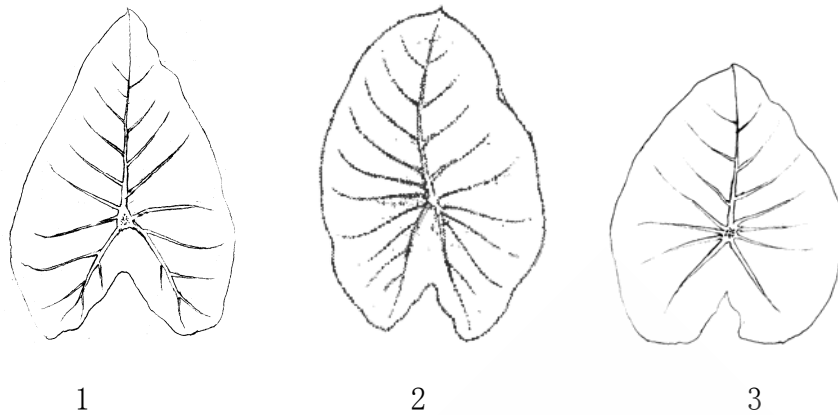


图2 叶形

5.7 叶姿

充分展开的健壮新叶的表面位置和形状（见图3）。

- 1 下垂
- 2 平展
- 3 杯状
- 4 脊垂直竖起
- 5 脊垂直下垂

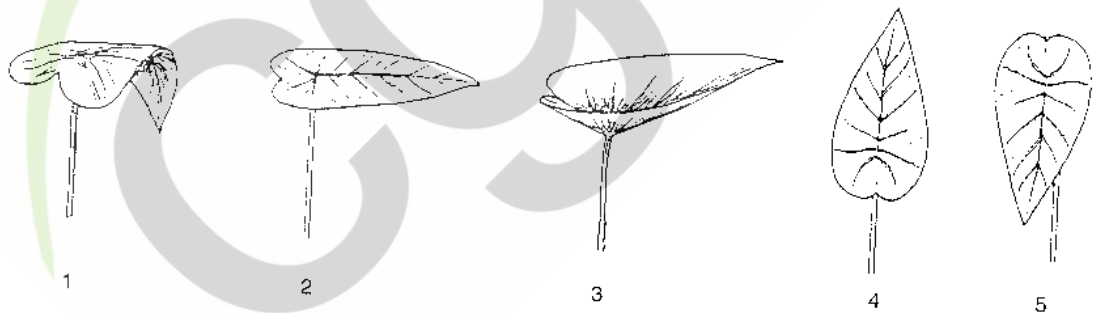


图3 叶姿

5.8 叶面平展度

充分展开的健壮新叶的表面状况。

- 1 平展
- 2 皱褶

5.9 叶缘

充分展开的成熟叶片的边缘形状（见图4）。

- 1 全缘

- 2 波状
- 3 深波状

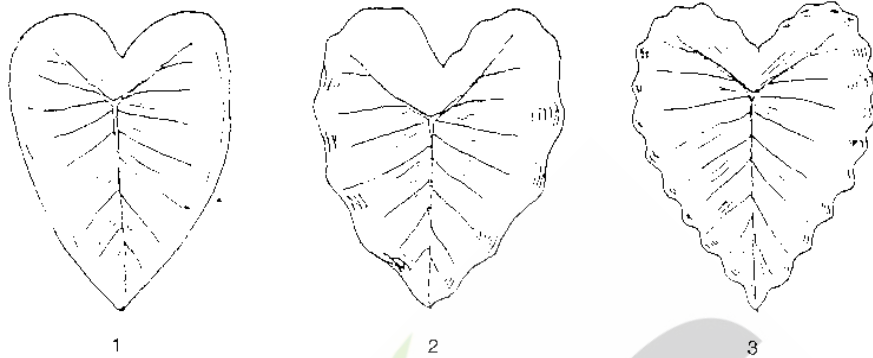


图4 叶缘

5.10 叶缘颜色

充分展开的成熟叶片的边缘颜色。

- 1 黄绿色
- 2 绿色
- 3 深绿色
- 4 紫红色
- 5 紫黑色

5.11 叶面颜色

充分展开的成熟新叶的叶面颜色。

- 1 淡绿色
- 2 绿色
- 3 深绿色
- 4 墨绿色

5.12 叶脉颜色

充分展开的成熟新叶的叶脉颜色。

- 1 淡绿色
- 2 绿色
- 3 淡紫色

5.13 叶斑状况

充分展开的成熟新叶的叶面颜色中是否杂有其他颜色。

0 无

1 有

5.14 叶斑类型

充分展开的成熟新叶的叶面颜色杂色类型。

1 斑点

2 斑纹

3 条纹

5.15 叶斑颜色

充分展开的成熟新叶的叶面（不含叶心）颜色杂色颜色。

1 带白色

2 黄色或黄绿色

3 绿色

4 深绿色

5 粉红色

6 紫红色

7 墨绿色

5.16 叶心色斑类型

充分展开的成熟新叶，叶表叶脉主脉交汇处颜色是否有不同于叶片颜色的类型（见图5）。

0 无

1 斑点

2 扩展状

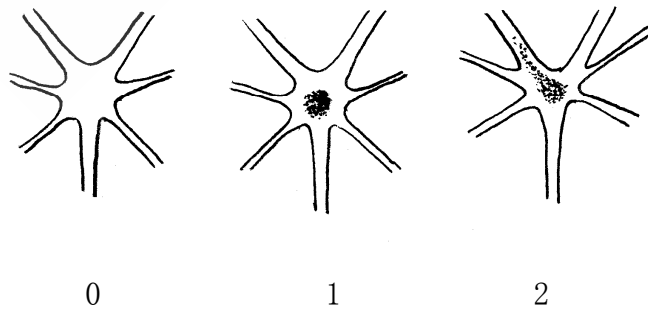


图5 叶心色斑类型

5.17 叶心色斑颜色

充分展开的成熟新叶的叶表叶脉主脉交汇处的颜色。

- 1 黄绿色
- 2 绿色
- 3 紫红色
- 4 紫色

5.18 叶尖

充分展开的成熟叶片的叶尖形状（见图6）。

- 1 锐尖
- 2 钝尖

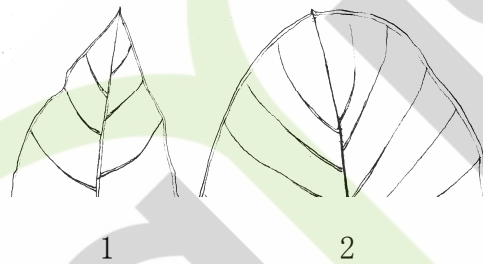


图6 叶尖

5.19 叶基

充分展开的成熟叶片的叶基形状（见图7）。

- 1 箭形
- 2 心形



图7 叶基

5.20 叶基弯缺

充分展开的成熟叶片的叶基形状（见图8）。

- 1 锐尖
- 2 钝尖

- 3 心形
- 4 深心形

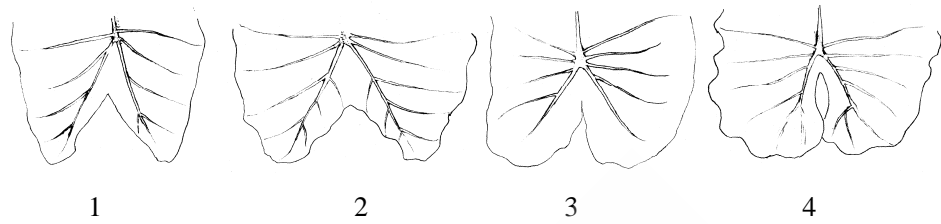


图8 叶基弯缺

5.21 叶基脉夹角

充分展开的最大成熟叶片的叶基脉的夹角（见图9）。单位为 $^{\circ}$ 。

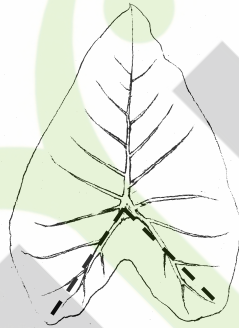


图9 叶基脉夹角

5.22 后裂片长度

地上部分生长盛期，充分展开的最大成熟叶片叶心到后裂片顶端的距离（见图10）。单位为cm。

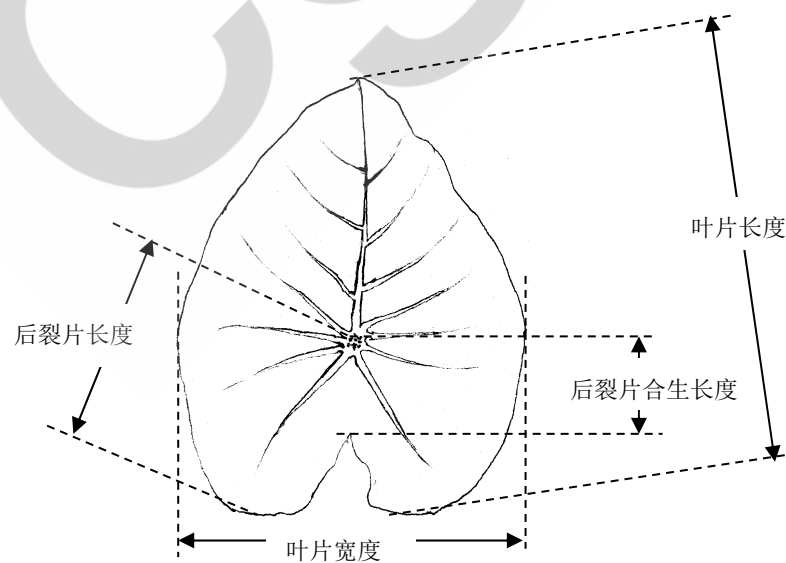


图10 叶片

5.23 后裂片合生长度

地上部分生长盛期，充分展开的最大成熟叶片叶心到叶基弯缺处的最大距离（见图 10）。单位为 cm。

5.24 后裂片合生长度/后裂片长度

后裂片合生长度与后裂片长度的比值。

5.25 叶片长度

地上部分生长盛期，充分展开的最大成熟叶片的最大长度（见图 10）。单位为 cm。

5.26 叶片宽度

地上部分生长盛期，充分展开的最大成熟叶片的最大宽度（见图 10）。单位为 cm。

5.27 叶片长度/叶片宽度

叶片长度与叶片宽度的比值。

5.28 叶背脉颜色

充分展开的成熟新叶的叶背脉颜色。

- 1 黄白色
- 2 淡绿色
- 3 紫红色
- 4 紫黑色

5.29 叶背蜡粉

充分展开的成熟新叶的叶背蜡粉。

- 0 无
- 1 少
- 2 中等
- 3 多

5.30 叶柄蜡粉

充分展开的成熟新叶的叶柄蜡粉。

- 0 无
- 1 少
- 2 中等
- 3 多

5.31 叶柄上部颜色

地上部分生长盛期，充分展开的成熟新叶的叶柄上部颜色。

- 1 淡绿色
- 2 黄绿色
- 3 绿色
- 4 深绿色
- 5 乌绿色
- 6 紫红色
- 7 紫黑色

5.32 叶柄中下部颜色

地上部分生长盛期，充分展开的成熟新叶的叶柄中下部颜色。

- 1 淡绿色
- 2 黄绿色
- 3 绿色
- 4 深绿色
- 5 乌绿色
- 6 紫红色
- 7 紫黑色

5.33 叶鞘边缘颜色

充分展开的成熟新叶的叶鞘边缘颜色。

- 1 连续深褐色
- 2 不连续深褐色

5.34 叶鞘长度

地上部分生长盛期，充分展开的最大成熟叶的叶鞘长度（见图1）。单位为 cm。

5.35 叶鞘长度/叶柄长度

地上部分生长盛期，充分展开的最大成熟叶的叶鞘长度与叶柄长度的比值。

5.36 开花状况

植株的开花特性。

- 0 不开花

1 开花

5.37 开花率

在整个开花期内，开花植株占整个植株的比率。以%表示。

5.38 花序柄颜色

开花盛期，充分开放的花的花序柄颜色。

- 1 淡绿色
- 2 黄绿色
- 3 绿色
- 4 深绿色
- 5 乌绿色
- 6 紫红色
- 7 紫黑色

5.39 佛焰苞管部颜色

开花盛期，充分开放的花的花序佛焰苞下部闭合部分（见图 11）外面的颜色。

- 1 淡绿色
- 2 绿色
- 3 淡紫红色
- 4 紫红色
- 5 紫褐色

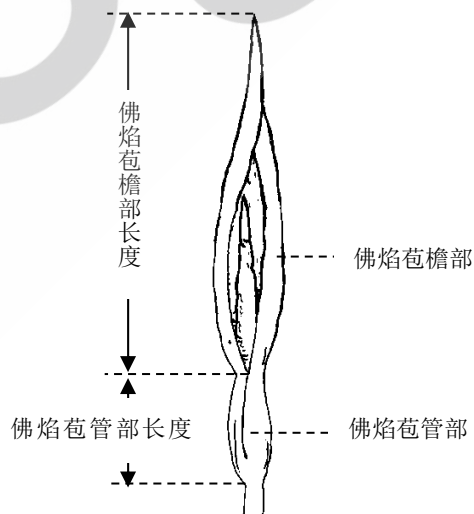


图11 佛焰苞管部与檐部及其长度

5.40 佛焰苞檐部颜色

开花盛期，充分开放的花的花序佛焰苞上部开放部分（见图 11）外面的颜色。

- 1 苍黄色
- 2 黄色
- 3 橙黄色
- 4 土黄色有紫红色暗纹

5.41 佛焰苞形状

开花盛期，充分开放的花的佛焰形状以及其与雄花序的相对位置（见图12）。

- 1 帽盖状
- 2 龙骨瓣状
- 3 平展
- 4 充分展开并下垂
- 5 反卷
- 6 螺旋状
- 7 螺旋状旋转

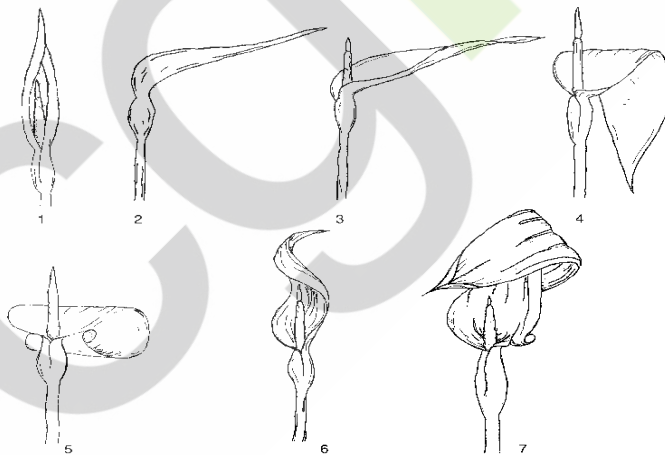


图12 佛焰苞形状

5.42 佛焰苞管部长度

开花盛期，充分开放的花的花序佛焰苞下部闭合部分的长度（见图 11）。单位为cm。

5.42 佛焰苞檐部长度

开花盛期，充分开放的花的花序佛焰苞上部开放部分的长度（见图 11）。单位为cm。

5.44 佛焰苞管部长度/佛焰苞檐部长度

佛焰苞管部长度与佛焰苞檐部长度的比值。

5.45 单个叶轴花序数

开花盛期，从单个叶鞘中抽生的最大花序数量。单位为个。

5.46 单株花序丛数

整个开花期，单个植株抽生的花序丛总数。单位为丛。

5.47 雄花序状况

开花盛期，充分开放的花的雄花序内藏或展露的状况。

- 1 内藏
- 2 展露

5.48 附属器长

开花盛期，充分成熟花序的附属器长度（见图 12）。单位为 cm。

5.49 雄花序长

开花盛期，充分成熟花序的雄花序长度（见图 12）。单位为 cm。

5.50 中性花序长

开花盛期，充分成熟花序的中性花序长度（见图 12）。单位为 cm。

5.51 雌花序长

开花盛期，充分成熟花序的雌花序长度（见图 12）。单位为 cm。

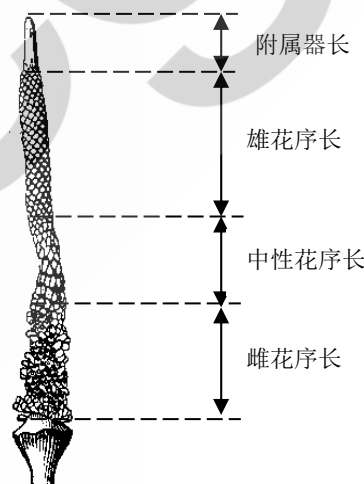


图12 肉穗花序

5.52 附属器长/雄花序长

充分成熟的花序附属器长与雄花序长之比。

5.53 花粉状况

充分成熟的雄花序是否产生花粉。

0 无

1 有

5.54 花粉颜色

开花盛期，新散花粉的颜色。

1 淡黄色

2 棕黄色

3 粉红色

4 紫色

5.55 果实颜色

开花盛期，充分成熟的健康果实（个别浆果必须变软）的颜色。

1 带白色

2 黄色

3 桔红色

4 淡绿色

5 暗绿色

6 红色

7 紫色

5.56 浆果数量

开花盛期，单个花序所结浆果的数量。单位为个/花序。

5.57 单个浆果种子数量

开花盛期，单个浆果内的种子数量。单位为个。

5.58 种子表皮颜色

开花盛期，充分成熟的种子在干燥条件下的表皮颜色。

1 带白色

2 淡红色

3 淡褐色

4 暗褐色

5 紫色

5.59 种子形状

开花盛期，充分成熟的种子在干燥条件下的形状（见图13）。

- 1 长圆柱形
- 2 椭圆形
- 3 卵圆形
- 4 瓶颈形
- 5 圆锥形
- 6 螺形

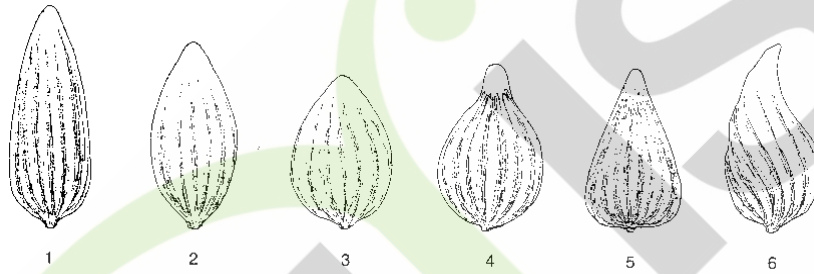


图13 种子形状

5.60 母芋表皮棕毛

地下球茎充分成熟后，新鲜母芋表皮鳞片或纤维的情况（见图14）。

- 1 平滑
- 2 纤维状
- 3 鳞片状

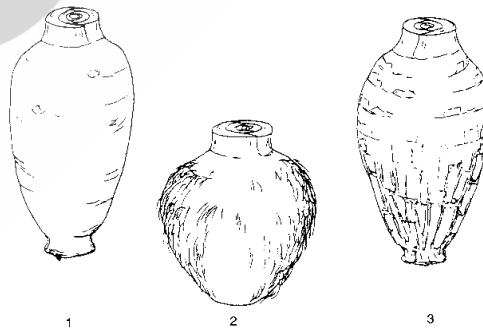


图14 母芋表皮棕毛

5.61 母芋表皮颜色

地下球茎充分成熟后，新鲜母芋的表皮颜色。

- 1 白色
- 2 黄色或桔黄色
- 3 粉红色
- 4 红色
- 5 棕色
- 6 紫色
- 7 带黑色

5.62 母芋数量

地下球茎充分成熟后，单株母芋的总个数。单位为个/株。

5.63 母芋形状

地下球茎充分成熟后，新鲜母芋形状（见图15）。

- 1 扁球形
- 2 圆球形
- 3 圆柱形
- 4 倒圆锥形
- 5 椭圆形
- 6 平且多头
- 7 长且多头

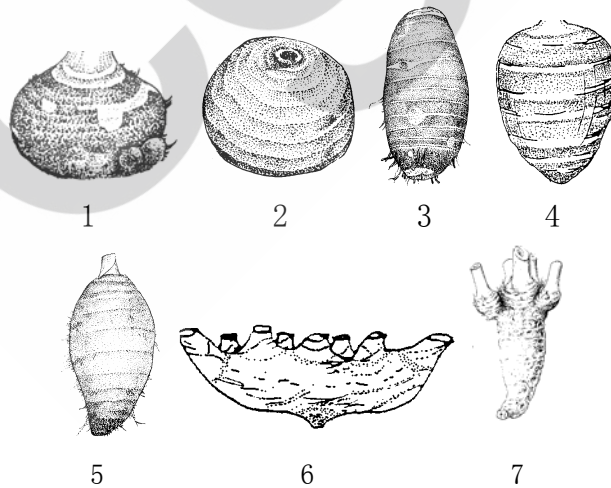


图 15 母芋形状

5.64 母芋芽色

地下球茎充分成熟后，新鲜母芋的顶芽颜色。

- 1 白色
- 2 黄白色
- 3 淡红色
- 4 紫红色

5.65 母芋纵径

地下球茎充分成熟后，新鲜母芋的最大长度（见图16）。单位为cm。

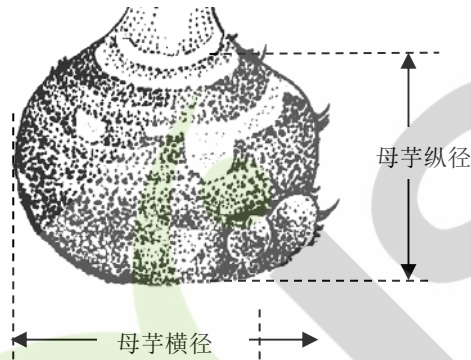


图16 母芋纵径、横径

5.66 母芋横径

地下球茎充分成熟后，新鲜母芋的最大直径（见图16）。单位为cm。

5.67 母芋芋形指数

地下球茎充分成熟后，新鲜母芋的纵径与横径的比值。

5.68 母芋总质量

地下球茎充分成熟后，单株新鲜母芋的总质量。单位为g。

5.69 母芋平均质量

地下球茎充分成熟后，单个新鲜母芋的平均质量。单位为g。

5.70 母芋肉颜色

地下球茎充分成熟后，新鲜母芋的肉质颜色。

- 1 白色
- 2 黄色
- 3 紫红色
- 4 紫色

5.71 母芋肉质纤维色

地下球茎充分成熟后，新鲜母芋的肉质纤维颜色。

- 1 白色
- 2 淡黄色
- 4 棕色
- 5 紫色

5.72 母芋纤维化程度

地下球茎充分成熟后，新鲜母芋肉质的纤维化程度。

- 0 无
- 1 轻微纤维化
- 2 重纤维化

5.73 母芋皮层厚度

地下球茎充分成熟后，新鲜母芋的表皮厚度。

- 1 薄
- 2 厚

5.74 子芋数量

地下球茎充分成熟后，单株子芋的总个数。单位为个/株。

5.75 子芋形状

地下球茎充分成熟后，新鲜子芋的形状（见图17）。

- 1 棒槌形
- 2 长卵形
- 3 倒圆锥形
- 4 卵圆形
- 5 圆球形

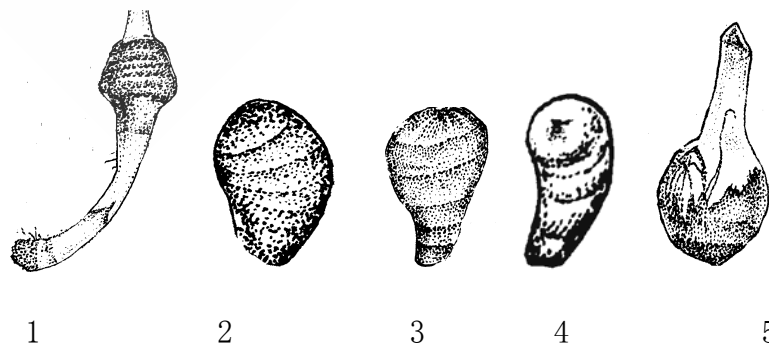


图17 子芋（孙芋）形状

5.76 子芋纵径

地下球茎充分成熟后，新鲜子芋的最大长度。单位为 cm。

5.77 子芋横径

地下球茎充分成熟后，新鲜子芋的最大直径。单位为 cm。

5.78 子芋芋形指数

地下球茎充分成熟后，新鲜子芋纵径与横径的比值。

5.79 子芋总质量

地下球茎充分成熟后，单株新鲜子芋的总质量。单位为 g。

5.80 子芋平均质量

地下球茎充分成熟后，单个新鲜子芋的平均质量。单位为 g。

5.81 孙芋数量

地下球茎充分成熟后，单株孙芋的总个数。单位为个/株。

5.82 孙芋形状

地下球茎充分成熟后，新鲜孙芋的形状（见图17）。

- 1 棒槌形
- 2 长卵形
- 3 倒圆锥形
- 4 卵圆形
- 5 圆球形

5.83 孙芋纵径

地下球茎充分成熟后，新鲜孙芋的最大长度。单位为 cm。

5.84 孙芋横径

地下球茎充分成熟后，新鲜孙芋的最大直径。单位为 cm。

5.85 孙芋芋形指数

地下球茎充分成熟后，新鲜孙芋纵径与横径的比值。

5.86 孙芋总质量

地下球茎充分成熟后，单株新鲜孙芋的总质量。单位为 g。

5.87 孙芋平均质量

地下球茎充分成熟后，单个新鲜孙芋的平均质量。单位为 g。

5.88 熟性

在芋生长的后期，根据始收期和枯叶期确定芋的成熟特性。

- 1 极早熟
- 2 早熟
- 3 中熟
- 4 晚熟

5.89 产量

单位面积食用器官的经济产量。叶柄用芋的产量是指叶柄产量，花用芋的产量是指整个花序柄产量，茎用芋是指匍匐茎或球茎的产量。单位为 kg/hm²。

5.90 播种期

进行芋种质形态特征和生物学特性鉴定时种芋播种的日期。以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.91 出苗期

30%的植株出现第一片真叶的日期。以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.92 分蘖期

30%的植株出现第一个分蘖苗的日期。以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.93 始花期

植株抽生第一个花序的日期。以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.94 始收期

30%的植株第一次收获商品芋的日期。以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.95 枯叶期

30%的植株叶片正常枯死的日期。以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.96 根色

芋植株根的颜色。

- 1 白色
- 2 桔红色
- 3 棕色

6 品质特性

6.1 口感

芋在煮熟食用时的口感。根据食用器官类型，分为叶片口感、叶柄口感、花/花序口感、匍匐茎口感、子芋和孙芋口感、母芋口感等。

- 3 好
- 5 中等
- 7 差

6.2 球茎质地

芋球茎煮熟后的质地。

- 1 软质的
- 2 粘质的
- 3 粉质的
- 4 坚固的

6.3 耐贮藏性

商品芋在一定的贮藏条件下和一定的期限内保持新鲜状态和原有品质不发生明显劣变的特性。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

6.4 干物质含量

100g 新鲜商品芋肉所含干物质的克数。以%表示。

6.5 总淀粉含量

100g 新鲜商品芋肉所含总淀粉的克数。以%表示。

6.6 直链淀粉含量

100g 新鲜商品芋肉所含直淀粉的克数。以%表示。

6.7 支链淀粉含量

100g 新鲜商品芋肉所含支链淀粉的克数。以%表示。

7 抗逆性

7.1 耐旱性

芋植株在自然条件下忍耐或抵抗干旱的能力。

- 3 强

- 5 中
- 7 弱

8 抗病性

8.1 疫病抗性

芋植株对芋疫病 (*Phytophthora colocasiae* Racib.) 的抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 抗病 (R)
- 5 中抗 (MR)
- 7 感病 (S)
- 9 高感 (HS)

8.2 污斑病抗性

芋植株对污斑病 (*Cladosporium colocasiae* Saw.) 的抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 抗病 (R)
- 5 中抗 (MR)
- 7 感病 (S)
- 9 高感 (HS)

8.3 病毒病抗性

芋植株对病毒病 (主要是芋花叶病毒 DMV) 的抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 抗病 (R)
- 5 中抗 (MR)
- 7 感病 (S)
- 9 高感 (HS)

9 其他特征特性

9.1 食用器官类型

芋供食的器官类型。

- 1 叶片

- 2 叶柄
- 3 花/花序
- 4 匍匐茎
- 5 子芋和孙芋
- 6 母芋

9.2 同工酶

用同工酶方法对芋品种进行标记。

9.3 指纹图谱与分子标记

芋种质指纹图谱和重要性状的分子标记类型及其特征参数。

9.4 染色体数目

细胞染色体的数目。

- 1 28
- 2 42
- 3 56
- 4 其他

9.5 染色体倍性

细胞染色体的倍性水平。

- 1 2x
- 2 3x
- 3 4x
- 4 其他

9.6 备注

芋种质特殊描述符或特殊代码的具体说明。