ICS 65.020.20
B 05

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2575—2014

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 芦荟

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Aloe
(*Aloe* L. and hybrids with Gasteria H Duval)

2014-03-24 发布　　2014-06-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

目　　次

前言 …… Ⅱ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　符号 …… 1
5　繁殖材料的要求 …… 2
6　测试方法 …… 2
7　特异性、一致性和稳定性结果的判定 …… 2
8　性状表 …… 3
9　分组性状 …… 3
10　技术问卷 …… 3
附录 A(规范性附录)　芦荟性状表 …… 4
附录 B(规范性附录)　芦荟性状表的解释 …… 9
附录 C(规范性附录)　芦荟技术问卷格式 …… 15

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由农业部种子管理局提出。

本标准由全国植物新品种测试标准化技术委员会(SAC/TC 277)归口。

本标准起草单位:农业部科技发展中心、宁夏农林科学院。

本标准主要起草人:查仙芳、刘平、王立平、南宁丽、杜玉宁、陈军、张亚峰。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南
芦　　荟

1　范围

本标准规定了芦荟属植物(*Aloe* L.)新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。

本标准适用于芦荟属及其变种的新品种特异性、一致性和稳定性测试和结果判定。

2　规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 19557.1　植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南　总则

3　术语和定义

GB/T 19557.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

群体测量　single measurement of a group of plants or parts of plants

对一批植株或植株的某器官或部位进行测量，获得一个群体记录。

3.2

个体测量　measurement of a number of individual plants or parts of plants

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个测量，获得一组个体记录。

3.3

群体目测　visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants

对一批植株或植株的某器官或部位进行目测，获得一个群体记录。

3.4

个体目测　visual assessment by observation of individual plants or parts of plants

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个目测，获得一组个体记录。

4　符号

下列符号适用于本文件：

MG：群体测量。

MS：个体测量。

VG：群体目测。

VS：个体目测。

QL：质量性状。

QN：数量性状。

PQ：假质量性状。

(a)～(f)：标注内容在 B.2 中进行了详细解释。

(+)：标注内容在 B.3 中进行了详细解释。

_:本文件中下划线是特别提示测试性状的适用范围。

5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以种苗形式提供。

5.2 提交的种苗数量至少为20株。

5.3 提交的种苗应为3叶～5叶分蘖苗;根系正常,生长健壮,株形完整,外观健康、活力高,无病虫侵害。

5.4 提交的繁殖材料一般不进行任何影响品种性状表达的处理。如果已处理,应提供处理的详细说明。

5.5 提交的繁殖材料应符合中国植物检疫的有关规定。

6 测试方法

6.1 测试周期

测试周期为1个独立的生长周期。生长周期是指从3叶～5叶种苗定植后生长到开花期结束,不开花的品种为定植后生长2年。

6.2 测试地点

测试通常在一个地点进行。如果某些性状在该地点不能充分表达,可在其他符合条件的地点对其进行观测。

6.3 田间试验

6.3.1 试验设计

申请品种和近似品种相邻种植。

种苗以穴植方式种植,每个小区种植20株,株距40 cm～60 cm,行距60 cm～80 cm,共设2次重复。

6.3.2 田间管理

可按当地温室(或大棚)生产管理方式进行。申请品种、近似品种和标准品种的田间管理应严格保持一致。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照表A.1列出的生育阶段进行。生育阶段描述见表B.1。

6.4.2 观测方法

性状观测应按照表A.1规定的观测方法(VG、VS、MG、MS)进行。部分性状观测方法见B.1、B.2和B.3。

6.4.3 观测数量

除非另有说明,个体观测性状(VS、MS)植株取样数量不少于10株,在观测植株的器官或部位时,每个植株取样数量应为1个。群体观测性状(VG、MG)应观测异型株除外的整个小区。

6.5 附加测试

必要时,可选用附录A未列出的性状进行附加测试。

7 特异性、一致性和稳定性结果的判定

7.1 总体原则

特异性、一致性和稳定性的判定按照GB/T 19557.1确定的原则进行。

7.2 特异性的判定

申请品种应明显区别于所有已知品种。在测试中，当申请品种至少在一个性状上与近似品种具有明显且可重现的差异时，即可判定申请品种具备特异性。

7.3 一致性的判定

一致性判定时，采用1%的群体标准和至少95%的接受概率。当样本大小为10株～20株时，最多可以允许有1个异型株。

7.4 稳定性的判定

如果一个品种具备一致性，则可认为该品种具备稳定性。一般不对稳定性进行测试。

必要时，可以种植该品种的下一批种苗，与以前提供的种苗相比，若性状表达无明显变化，则可判定该品种具备稳定性。

8 性状表

芦荟基本性状见附录A。

8.1 概述

性状表列出了性状名称、表达类型、表达状态及相应的代码和标准品种、观测时期和方法等内容。

8.2 表达类型

根据性状表达方式，将性状分为质量性状、假质量性状和数量性状3种类型。

8.3 表达状态和相应代码

8.3.1 每个性状划分为一系列表达状态，以便于定义性状和规范描述；每个表达状态赋予一个相应的数字代码，以便于数据记录、处理和品种描述的建立与交流。

8.3.2 对于质量性状和假质量性状，所有的表达状态都应当在测试指南中列出；对于数量性状，为了缩小性状表的长度，偶数代码的表达状态可以不列出，偶数代码的表达状态可描述为前一个表达状态到后一个表达状态的形式。

8.4 标准品种

性状表中列出了部分性状有关表达状态相应的标准品种，以助于确定相关性状的不同表达状态和校正年份、地点引起的差异。

9 分组性状

本文件中，品种分组性状如下：

a) 叶：上表面斑纹颜色(表A.1中性状15)。
b) 叶：边缘齿状刺基部颜色(表A.1中性状17)。
c) 叶：边缘齿状刺大小(表A.1中性状18)。
d) 叶：边缘齿状刺颜色(表A.1中性状19)。
e) 花序：分枝(表A.1中性状22)。
f) 顶生花序：形状(表A.1中性状31)。
g) 外轮花被片：主要颜色(表A.1中性状47)。

10 技术问卷

申请人应按附录C给出的格式填写芦荟技术问卷。

附 录 A
（规范性附录）
芦荟性状表

芦荟基本性状见表 A.1。

表 A.1 芦荟基本性状表

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	植株：高度 QN （+）	30 MS	矮	须芦荟	3
			中	不夜城	5
			高	华芦荟	7
2	植株：宽度 QN （+）	30 MS	极窄	黑魔殿	1
			窄	子宝	3
			中	不夜城	5
			宽	库拉索	7
			极宽	皂质	9
3	植株：分蘖性 QL	MG/VG	无		1
			有		9
4	植株：分蘖数 QN （+）	20 VG	少	黑魔殿	3
			中	开普	5
			多	须芦荟	7
5	植株：花序数量 QN	30 VG	少	黑魔殿	3
			中	库拉索	5
			多	虎皮三角掌	7
6	叶：长度 QN （a）	30 MS	极短	翡翠殿	1
			短	绫锦	3
			中	开普	5
			长	皂质	7
			极长	库拉索	9
7	叶：宽度 QN （a）	30 MG/MS	极窄	帝王锦	1
			窄	木立	3
			中	皂质	5
			宽	库拉索	7
			极宽	鬼切	9
8	叶：形状 PQ （+）	30 VG	宽线形	木立	1
			披针形	须芦荟	2
			窄三角形	库拉索	3
			阔三角形	翡翠殿	4
9	叶：厚度 QN （a）	30 VG	薄	木立	1
			中	皂质	2
			厚	库拉索	3
10	叶：弯曲 QN （+） （a）	30 VG	内弯	鬼切	3
			平直	库拉索	5
			外弯	索马里	7

表 A.1（续）

序号	性　　状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
11	叶：基部横切面形状 QN （+） （a）	30 VG	极凹	虎皮三角掌	1
			凹	不夜城	2
			平	皂质	3
			凸	索马里	4
12	叶：顶部形状 QN （+） （a）	30 VG	近圆	子宝	1
			尖	库拉索	2
			锐尖	皂质	3
			极尖	须芦荟	4
13	叶：蜡质 QL	20 VG	无	开普	1
			有	库拉索	9
14	叶：上表面颜色 PQ （a） （b）	30 VG	黄色	皂质锦	1
			黄绿	翡翠殿	2
			绿色	开普	3
			深绿色	子宝	4
			红绿	第可	5
			灰绿色	库拉索	6
15	叶：上表面斑纹颜色 PQ	20 VG	无	开普	1
			白色	虎皮三角掌	2
			黄色	皂质锦	3
			绿色	南引 1 号	4
16	叶：上表面斑纹图案 PQ （+） （a） （b）	20 VG	条纹	皂质锦	1
			条纹和斑纹	白雪	2
			斑纹	皂质	3
			斑和缘纹	绿冰	4
			缘纹		5
17	叶：边缘齿状刺基部颜色 PQ	30 VS	白色	不夜城	1
			黄绿色	开普	2
			绿色	鬼切	3
			粉红色	南引 2 号	4
			褐色	皂质锦	5
18	叶：边缘齿状刺大小 QL	30 VS	小	库拉索	3
			中	开普	5
			大	南引 2 号	7
19	叶：边缘齿状刺颜色 PQ	30 VG	白色	不夜城	1
			绿色	库拉索	2
			黄色	皂质锦	3
			橙色	皂质	4
			红色	南引 2 号	5
			深棕色	鬼切	6
20	叶：非边缘刺或结节 QN	30 VG	无	库拉索	1
			仅上表面有		2
			上下表面均有	鬼切	3
			仅下表面有	不夜城	4
21	叶：下表面刺或结节的分布 QL （+）	30 VG	纵向排列	南引 2 号	1
			横向排列	须芦荟	2
			不规则	鬼切	3
22	花序：分枝 QL	30 VG	无	虎皮三角掌	1
			具 1 级分枝	库拉索	2
			具 2 级分枝		3
			具 3 级分枝		4

表 A.1（续）

序号	性　　状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
23	花序：花序数量 QN	30 MS	1	不夜城	1
			2	美的	2
			3～5	库拉索	3
			6～10	皂质	4
			>10		5
24	花序：长度 QN (+)	30 MS	短	虎皮三角掌	3
			中	开普	5
			长	库拉索	7
25	总花序梗：长度 QN (+)	30 MS	短	美的	3
			中	开普	5
			长	皂质	7
26	总花序梗：颜色 PQ	30 VG	绿色	皂质锦	1
			红绿色	木立	2
			红色	雪花	3
			灰色	库拉索	4
27	总花序梗：蜡质 QL	30 VG	无	木立	1
			有	皂质	9
28	总花序梗：基部横切面形状 QN (+)	30 VS	菱形	开普	1
			月牙形	鬼切	2
			馒头形	库拉索	3
			椭圆形	须芦荟	4
29	侧生花序：姿态 QN (+)	30 VG	直立	库拉索	1
			半直立	皂质锦	2
			水平	皂质	3
30	顶生花序：开花部分的长度 QN (+)	30 VG	短	开普	3
			中	鳄鱼	5
			长	库拉索	7
31	顶生花序：形状 PQ (+)	30 VG	伞状	皂质	1
			头状	南引 2 号	2
			锥状	开普	3
			柱状	鳄鱼	4
32	顶生花序：小花密度 QN (+)	30 MS	疏	春莺转	3
			中	开普	5
			密	鳄鱼	7
33	顶生花序：花苞片大小 QN	30 VG	小	翡翠殿	1
			中	第可	2
			大	美的	3
34	幼花蕾：花梗主要颜色 PQ	30 VG	绿色	库拉索	1
			黄色	南引 2 号	2
			橙色	不夜城	3
			红色	雪花	4
35	幼花蕾：主要颜色 PQ (b) (c)	30 VG	RHS 比色卡		
36	幼花蕾：次要颜色 PQ (b) (c)	30 VG	RHS 比色卡		

表 A.1（续）

序号	性　状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
37	成熟花蕾：花梗主要颜色 PQ (b) (d)	30 VG	绿色	库拉索	1
			黄色	开普	2
			橙色	不夜城	3
			红色	雪花	4
38	成熟花蕾：主要颜色 PQ (b) (d)	30 VG	RHS 比色卡		
39	成熟花蕾：次要颜色 PQ (b) (d)	30 VG	RHS 比色卡		
40	花柄：长度 QN (e)	30 MS	短	库拉索	3
			中	白雪	5
			长	木立	7
41	花梗：主要颜色 PQ (b) (e)	30 VG	绿色	不夜城	1
			黄色	南引 2 号	2
			带红色	华芦荟	3
			红色	白雪	4
42	花：基部膨大程度 QN (e) (+)	30 VG	弱	帝王锦	3
			中	白雪	5
			强	皂质	7
43	花：着生姿态 PQ (e) (+)	30 VG	向上	美的	1
			水平	帝王锦	2
			下垂	库拉索	3
44	花被：长度 QN (e) (+)	30 MS	短	美的	3
			中	雪花	5
			长	皂质	7
45	花冠：直径 QL (e) (+)	30 MS	小	美的	3
			中	开普	5
			大	第可	7
46	花被：顶部弯曲程度 QN (e)	30 VG	弱	姬芦荟	1
			中	虎皮三角掌	2
			强	开普	3
47	外轮花被片：主要颜色 PQ (b) (e)	30 VG	RHS 比色卡		
48	外轮花被片：次要颜色 PQ (b) (e)	30 VG	RHS 比色卡		

表 A.1（续）

序号	性　状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
49	内轮花被片：顶部主要颜色 PQ (b) (e)	30 VG	白色	白雪	1
			绿色	不夜城	2
			黄色	库拉索	3
			红色	第可	4
			棕褐色	三角掌	5
50	雄蕊：伸出花被片程度 QN (f) (+)	30 VG	无或弱	姬芦荟	1
			中	雪花	2
			强	青鳄	3
51	花丝：花青甙显色 QL (f)	30 VS	无	南引 2 号	1
			有	雪花	9
52	始花期 QN	30 MG	早	虎皮三角掌	3
			中		5
			晚	木立	7
53	植株：果实 QL	40 VG	无	库拉索	1
			有	皂质	9

附 录 B
（规范性附录）
芦荟性状表的解释

B.1 芦荟生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 芦荟生育阶段表

序号	名 称	描 述
20	营养生长期	叶片开始展开至开花前
30	花期	植株开花
40	结果期	开始结实至种子成熟

B.2 涉及多个性状的解释

芦荟所有观察在花充分展开时进行，除非另有说明。

如下所示，应审查性状表特性第二列中包含的下列各项：

(a) 对叶片性状的观测，应观测莲座状叶丛中间部位充分伸展的叶片。

(b) 对主要颜色的观测，是指最大表面区域的颜色。次色是第二大面积颜色，在很难确定最大面积的情况下，最深的颜色被认为是主要颜色。

(c) 幼花蕾的观测，是指顶生花序上部 1/3 的花芽，颜色的观测应忽略绿色的先端。

(d) 成熟花蕾观测时，应当是花蕾充分伸展，花被片未开裂时进行。

(e) 对花各部位的观测，是在花充分展开后进行。

(f) 对雄蕊的观测，应在花药开裂之后观测。

植株部位，见图 B.1。

花器官，见图 B.2。

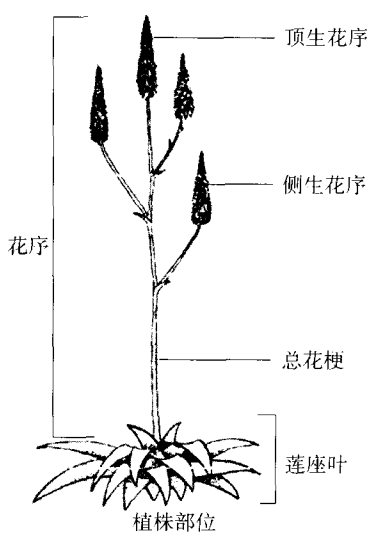


图 B.1 植株部位

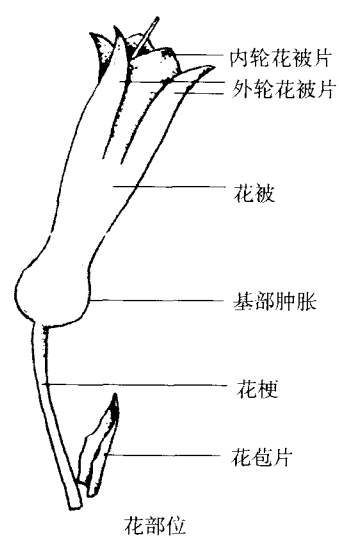


图 B.2 花器官

B.3 涉及单个性状的解释

性状分级和图中代码见表 A.1。

性状 1　植株:高度,植株高度不包括花序。见图 B.3。

性状 2　植株:宽度,见图 B.3。

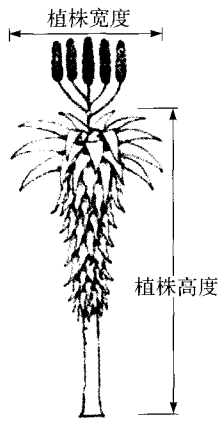


图 B.3　植株:高度;植株:宽度

性状 4　植株:分蘖数,见图 B.4。

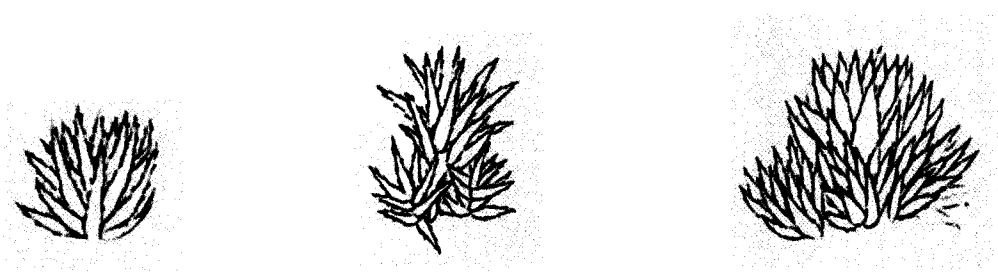


图 B.4　植株:分蘖数

性状 8　叶:形状,见图 B.5。

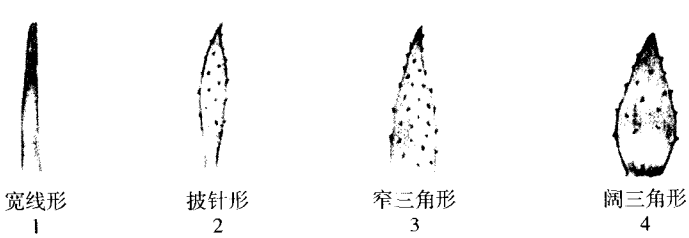


图 B.5　叶:形状

性状 10　叶:弯曲,见图 B.6。

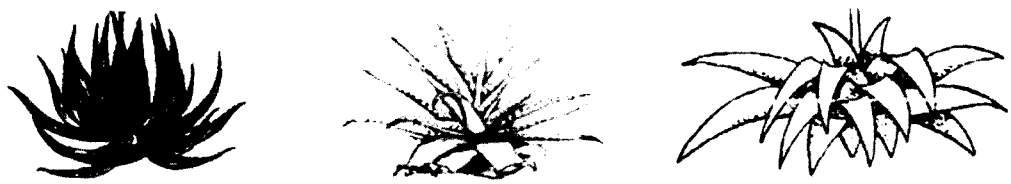


图 B.6　叶:弯曲

性状 11　叶:基部横切面形状,见图 B.7。

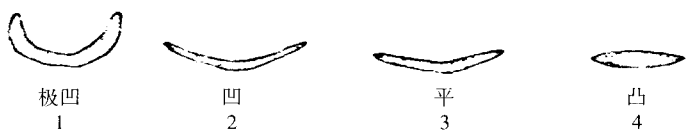


图 B.7　叶:基部横切面形状

性状 12　叶:顶部形状,见图 B.8。



图 B.8　叶:顶部形状

性状 16　叶:上表面斑纹图案,见图 B.9。

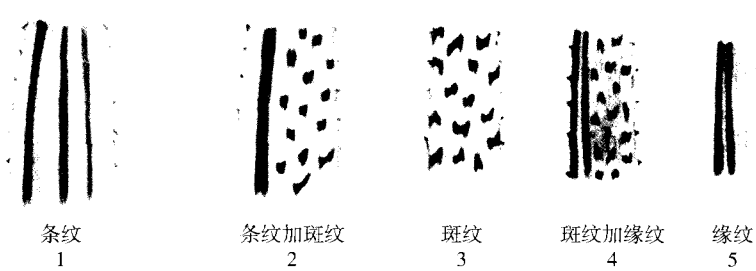


图 B.9　叶:上表面斑纹图案

性状 21　叶:下表面刺或结节分布,见图 B.10。

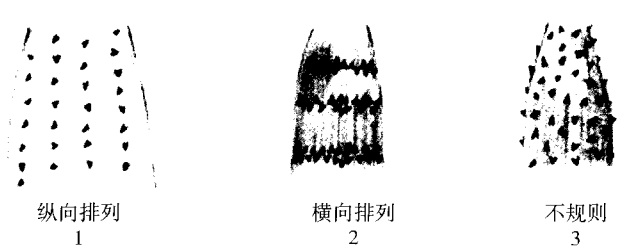


图 B.10　叶:下表面刺或结节分布

性状 24　花序:长度,见图 B.11。花序长度指从叶间抽出部位到开花的顶部,有分枝的花序指到主枝部分顶端。

性状 25　总花序梗：长度，见图 B. 11。从花序底部到主枝开花部分的底部的长度。测量 10 个长度的数据，取平均值，精确到 0. 1 cm。

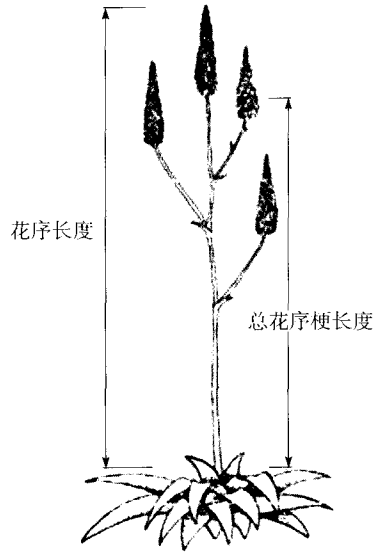


图 B. 11　花序：长度；总花序梗：长度

性状 28　总花序梗：基部横切面形状，见图 B. 12。



图 B. 12　总花序梗：基部横切面形状

性状 29　侧生花序：姿态，见图 B. 13。

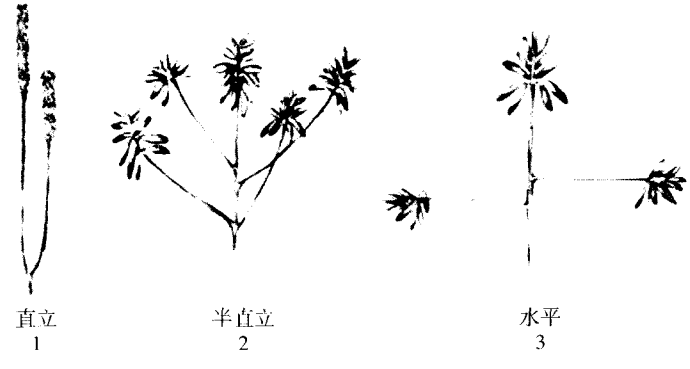


图 B. 13　侧生花序：姿态

性状 30　顶生花序：开花部分的长度，见图 B. 14。测量花序开花部分的长度，包括开放的花和花蕾。测量 10 个数据，取平均值，精确到 0. 1 cm。



图 B. 14　顶生花序：开花部分的长度

性状 31　顶生花序：形状，见图 B. 15。

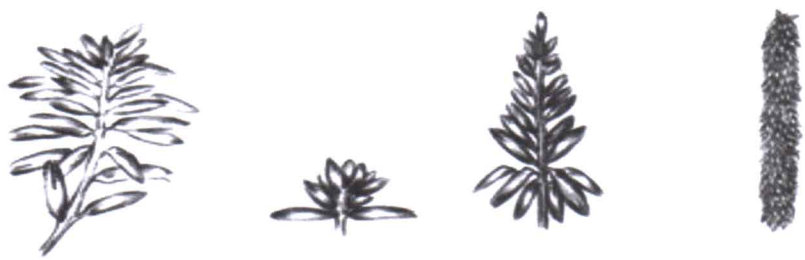


图 B. 15　顶生花序：形状

性状 32　顶生花序：小花密度，见图 B. 16。指开花盛期花穗中部单位长度内小花的数目。

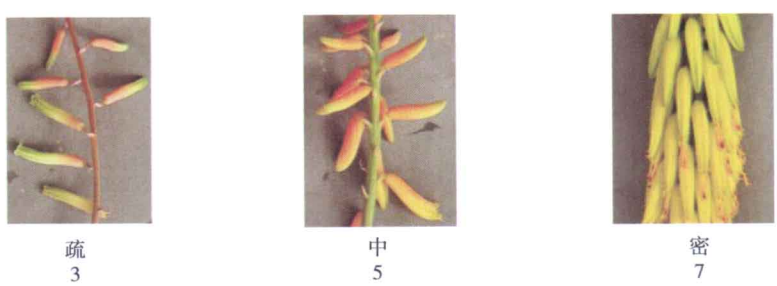


图 B. 16　顶生花序：小花密度

性状 42　花：基部膨大程度，见图 B. 17。

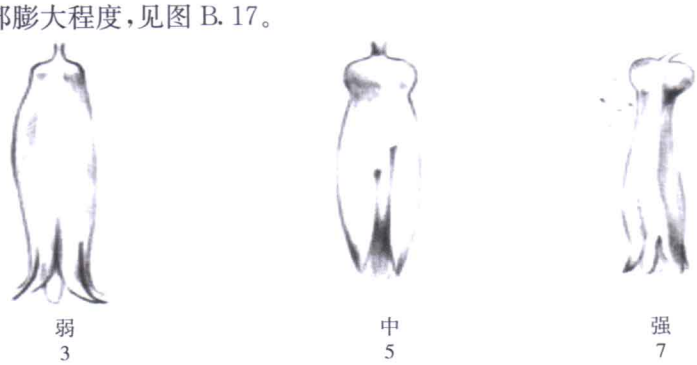


图 B. 17　花：基部膨大程度

性状 43　花:着生姿态,见图 B.18。



图 B.18　花:着生姿态

性状 44　花被:长度,见图 B.19。

性状 45　花冠:直径,见图 B.19。

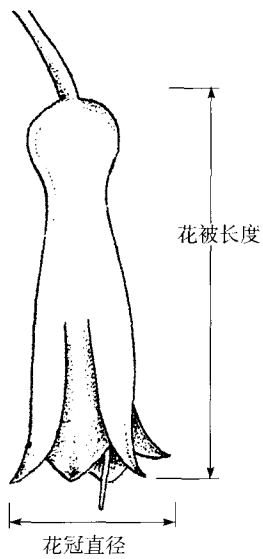


图 B.19　花被:长度;花冠:直径

性状 50　雄蕊:伸出花被片程度,见图 B.20。

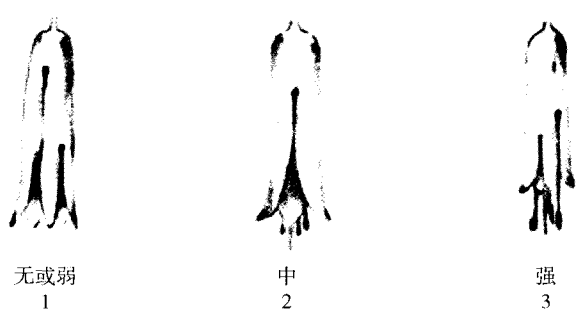


图 B.20　雄蕊:伸出花被片程度

附 录 C
（规范性附录）
芦荟技术问卷格式

芦荟技术问卷

申请号：
申请日：
（由审批机关填写）

（申请人或代理机构签章）

C.1 品种暂定名称

C.2 植物学分类

拉丁名：_____

中文名：_____

C.3 品种类型

在相符的类型[ ]中打√。

C.3.1 按繁殖类型划分

C.3.1.1 无性繁殖品种 [ ]

C.3.1.2 杂交种 [ ]

C.3.1.3 突变品种 [ ]

C.3.2 按品种用途划分

C.3.2.1 食用 [ ]

C.3.2.2 药用 [ ]

C.3.2.3 观赏用 [ ]

C.4 申请品种的具有代表性彩色照片

（品种照片粘贴处）
（如果照片较多，可另附页提供）

C.5 其他有助于辨别申请品种的信息

（如品种用途、品质抗性，请提供详细资料）

C.6 品种种植或测试是否需要特殊条件

在相符的[ ]中打√。

是[ ]　　否[ ]

（如果回答是，请提供详细资料）

C.7 品种繁殖材料保存是否需要特殊条件

在相符的[ ]中打√。

是[ ]　　否[ ]

（如果回答是，请提供详细资料）

C.8 申请品种需要指出的性状

在表C.1中相符的代码后[ ]中打√，若有测量值，请填写在表C.1中。

表C.1 申请品种需要指出的性状

序号	性　状	表达状态	代码	测量值
1	叶：上表面斑纹颜色（性状15）	无	1[ ]	
		白色	2[ ]	
		黄色	3[ ]	
		绿色	4[ ]	
2	叶：边缘齿状刺基部颜色（性状17）	白色	1[ ]	
		黄绿色	2[ ]	
		绿色	3[ ]	
		粉红色	4[ ]	
		褐色	5[ ]	

表 C.1（续）

序号	性　　状	表达状态	代码	测量值
3	叶：边缘齿状刺大小（性状 18）	极小	1[ ]	
		极小到小	2[ ]	
		小	3[ ]	
		小到中	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到大	6[ ]	
		大	7[ ]	
		大到极大	8[ ]	
		极大	9[ ]	
4	叶：边缘齿状刺颜色（性状 19）	白色	1[ ]	
		绿色	2[ ]	
		黄色	3[ ]	
		橙色	4[ ]	
		红色	5[ ]	
		深棕色	6[ ]	
5	花序：分枝（性状 22）	无	1[ ]	
		具 1 级分枝	2[ ]	
		具 2 级分枝	3[ ]	
		具 3 级分枝	4[ ]	
6	顶生花序：形状（性状 31）	伞状	1[ ]	
		头状	2[ ]	
		锥状	3[ ]	
		柱状	4[ ]	
7	外轮花被片：主要颜色（性状 47）	白色	1[ ]	
		绿色	2[ ]	
		黄色	3[ ]	
		橙色	4[ ]	
		粉色	5[ ]	
		红色	6[ ]	