

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2350—2013

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 绿豆

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Mungbean
(*Vigna radiata* L. Wilczek)

2013-05-20 发布

2013-08-01 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) 绿豆性状表	4
附录 B(资料性附录) 绿豆性状表的解释	8
附录 C(规范性附录) 绿豆技术问卷格式	12

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：江苏省农业科学院、农业部科技发展中心、中国农业科学院作物科学研究所。

本标准主要起草人：陈新、程须珍、沈奇、堵苑苑、顾和平、张红梅、王素华、王丽侠、陈华涛、袁星星、崔晓艳、王显生。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

绿 豆

1 范围

本标准规定了绿豆新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。
本标准适用于绿豆(*Vigna radiata* L. Wilczek)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引用是必不可少的。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 3543 农作物种子检验规程
- GB 5006 谷物籽粒粗淀粉测定法(改进的盐酸水解—旋光法)
- GB/T 5511 谷物和豆类 氮含量测定和粗蛋白质含量计算 凯氏法
- GB/T 5514 粮油检验 粮食、油料中淀粉含量测定
- 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和部位进行逐个目测，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)~(c): 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 繁殖材料以种子形式提供。

5.2 提交的种子数量至少为 1 kg。

5.3 提交的繁殖材料应外观健康, 活力高, 无病虫害侵害。繁殖材料的具体质量要求如下: 净度 $\geq 98\%$, 发芽率 $\geq 95\%$, 含水量 $\leq 13\%$ 。

5.4 提交的繁殖材料一般不进行任何影响品种性状正常表达的处理(如种子包衣处理)。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

测试周期至少为 2 个独立的生长周期。

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

申请品种与近似品种相邻种植。采用条播种植, 每个小区至少 120 株, 株距 15 cm~20 cm, 行距 40 cm~60 cm, 共设 2 个重复。

6.3.2 田间管理

田间管理方案与测试点所在地区的大田管理措施相同, 对申请品种、近似品种及标准品种的田间管理要严格一致。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照表 A.1 和表 A.2 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 和表 A.2 规定的观测方法(VG、VS、MG、MS)进行。部分性状观测方法见 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 15 个。存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)应观测整个小区或规定大小的混合样本。

6.5 附加测试

必要时, 可选用表 A.2 中的性状或本文件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

对于测试品种，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 120 株时，最多可以允许有 3 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代种子。与以前提供的繁殖材料相比，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

根据测试需要，将性状分为基本性状和选测性状。基本性状是测试中必须使用的性状。绿豆基本性状见表 A.1，选择测试的性状见表 A.2。

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可参考的标准品种，以助于确定相关性状的不同表达状态和校正环境因素引起的差异。

9 分组性状

本文件中，品种分组性状如下：

- a) 下胚轴：花青甙显色（表 A.1 中性状 1）。
- b) 叶柄：花青甙最色强度（表 A.1 中性状 9）。
- c) 成熟期（表 A.1 中性状 13）。
- d) 植株：生长习性（表 A.1 中性状 14）。
- e) 荚果：颜色（表 A.1 中性状 25）。
- f) 种子：种皮颜色（表 A.1 中性状 29）。
- g) 种子：种皮光泽（表 A.1 中性状 31）。

10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写绿豆技术问卷。

附录 A
(规范性附录)
绿豆性状表

A.1 绿豆基本性状

见表 A.1。

表 A.1 绿豆基本性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达名称	标准品种	代码
1	下胚轴;花青试显色 QL (+)	10 VG	无	中绿1号 C3408	1
			有	大鹦哥绿 925 C5786	9
2	始花期 QN (+)	20 Mg	极早	保绿12 C5438	1
			早	中绿1号 C3408	3
			中	绿A C2966	5
			晚		7
3	主茎颜色 PQ (a)	30 VG	绿紫		1
			绿		2
			紫		3
4	主茎茸毛 QN (a) (+)	30 VG	无或极少		1
			少		2
			多		3
5	叶;小叶数量 QN (b) (+)	30 VG	小叶		1
			多小叶		2
6	叶;小叶形状 PQ (b) (+)	30 VG	窄圆形		1
			中等圆形		2
			阔圆形		3
			裂叶形		4
7	叶;绿色程度 QN (b)	30 VG	浅		3
			中		5
			深		7
8	叶;小叶基部花青试显色 QL (b)	30 VG	无	中绿1号 C3408	1
			有	大鹦哥绿 925 C5786	9
9	叶柄;花青试显色强度 QN (b) (+)	30 VG	无或极弱		1
			弱		2
			强		3
10	花;花冠颜色 PQ	30 VG	浅黄色		1
			中等黄色		2
			黄中带紫		3
11	花;龙骨瓣显色 PQ	30 VG	无		1
			有		9

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
12	花, 萼片显色 PQ	30 VG	无		1
			有		9
13	成熟期 QN	40 MG	极早		1
			早	保绿 942 C5636	3
			中	中绿 1号 C3408	5
			晚	绿豆 C2969	7
			极晚		9
14	植株, 生长习性 PQ (+)	40~50 VG	直立	中绿 1号 C3408	1
			半蔓生	鹦哥绿豆 C1547	2
			蔓生	蓝绿豆 C4157	3
15	植株, 高度 QN	40~50 MS	极矮	高阳小绿豆 C0229	1
			矮	大伴绿豆 C0385	3
			中	中绿 1号 C3408	5
			高	曲阳小绿豆 C1819	7
			极高	胡绿豆 C1431	9
16	植株, 分枝数量 QN	40~50 MS	少		1
			中		2
			多		3
17	植株, 分枝与主茎夹角 QN (+)	40~50 VG	小		1
			中		3
			大		5
18	植株, 荚果数量 QN	50 MS	极少	大伴绿豆 C0385	1
			少	高阳小绿豆 C0229	3
			中	油绿豆 C1547	5
			多	中绿 1号 C3408	7
			极多	胡绿豆 C1431	9
19	植株, 叶类型 QN	50 VG	无或极轻		1
			轻		2
			重		3
20	主茎, 节数量 QN	40~50 MS	少		1
			中		2
			多		3
21	荚果, 长度 QN (c)	50 MS	短	胡绿豆 C2185	3
			中	中绿 1号 C3408	5
			长	大磨盘绿 925 C5786	7
22	荚果, 种子数量 QN (c)	50 MS	少	鲁新绿豆 C3455	1
			中	中绿 1号 C3408	2
			多	邓县绿豆 C2737	3
23	荚果, 形状 PQ (c) (+)	50 VG	直筒形		1
			镰刀形		2
			弓形		3
24	荚果, 横切面形状 PQ (c)	40 VG	圆形	邓县绿豆 C2737	1
			扁圆形	中绿 1号 C3408	2
25	荚果, 颜色 PQ (c) (+)	50 VG	黄白色	胡绿豆 C2185	1
			褐色	邓县绿豆 C2737	2
			黑色	中绿 1号 C3408	3

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
26	荚果：茸毛颜色 PQ (c)	50 VG	灰色		1
			褐色		2
27	种子：百粒重 QN	50 MG	小		1
			中		3
			大		5
28	种子：形状 PQ (+)	50 VG	球形	品绿优资88-49 C5234	1
			短圆柱形	大鹦哥绿 925 C5786	2
			长圆柱形	中绿1号 C3408	3
29	种子：种皮颜色 PQ (+)	50 VG	绿色	中绿1号 C3408	1
			黄色	苏黄1号 C6402	2
			蓝色	蓝绿豆 C4157	3
			褐色	胡绿豆 C2185	4
			黑色	黑珍珠 C5503	0
30	仅适用于绿色种皮品种：种子：绿色 程度 QN	50 VG	浅		1
			中		2
			深		3
31	种子：种皮光泽 QL	50 VG	无		1
			有		9

A.2 绿豆选测性状

见表 A.2。

表 A.2 绿豆选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
32	抗性：病毒病 QN (+)	VG	高感		1
			感		3
			中抗		5
			抗		7
			高抗		9
33	抗性：叶斑病 QN (+)	VG	高感		1
			感		3
			中抗		5
			抗		7
			高抗		9
34	抗性：豆蚜 QN (+)	VG	高感		1
			感		3
			中抗		5
			抗		7
			高抗		9
35	抗性：豆象 QN (+)	50 VG	高感		1
			感		3
			中抗		5
			抗		7
			高抗		9

表 A.2 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
36	种子：粗蛋白含量 QN (+)	50 MG	低		3
			中		5
			高		7
37	种子：淀粉含量 QN (+)	50 MG	低		3
			中		5
			同		7

附录 B
(资料性附录)
绿豆性状表的解释

B.1 绿豆生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 绿豆生育阶段表

编号	名称	解释
10	幼苗期	对生单叶完全展开
20	始花期	小区内 10% 植株出现第一朵花开放
30	盛花期	小区内 70% 的植株开花
40	成熟期	小区内 50% 的荚果成熟, 豆荚呈现成熟色, 豆粒变硬
50	完熟期	小区内 90% 以上的荚果成熟, 豆荚呈现成熟色, 豆粒变硬

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测主茎的中上部。
- (b) 测量植株中上部第 8 到 10 节复叶的侧生小叶。
- (c) 测量植株中上部荚果。

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 下胚轴: 花青甙显色, 见图 B.1。



图 B.1 下胚轴: 花青甙显色

性状 4 主茎:茸毛,见图 B.2。

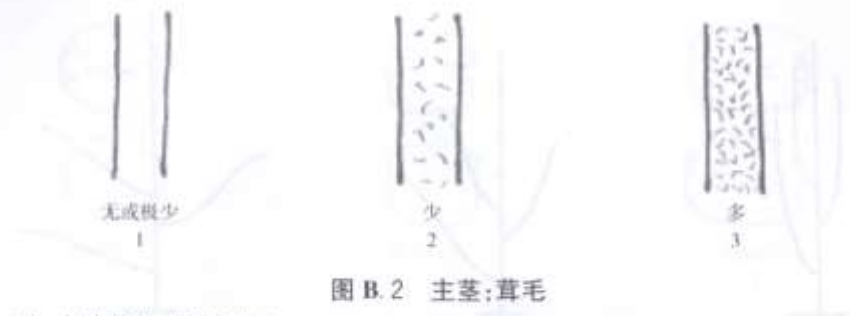


图 B.2 主茎:茸毛

性状 5 叶:小叶数量,见图 B.3。

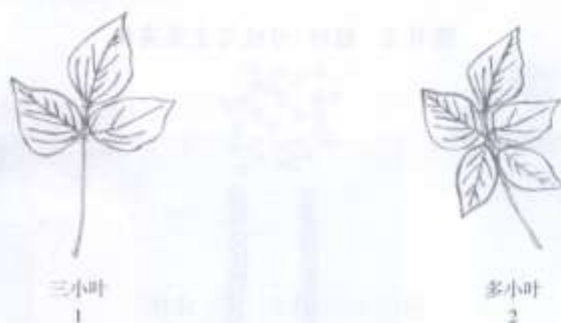


图 B.3 叶:小叶数量

性状 6 叶:小叶形状,见图 B.4。

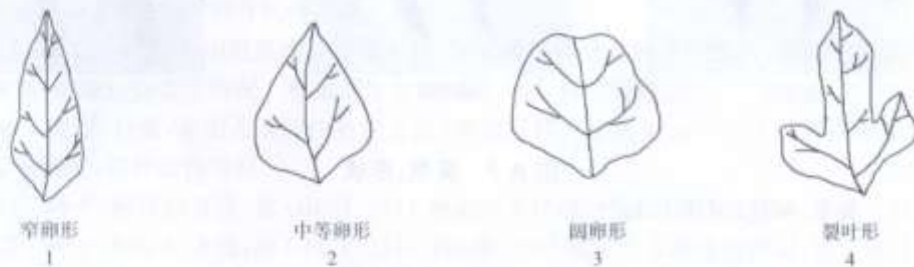


图 B.4 叶:小叶形状

性状 14 植株:生长习性,见图 B.5。



图 B.5 植株:生长习性

性状 17 植株:分枝与主茎夹角,见图 B.6。

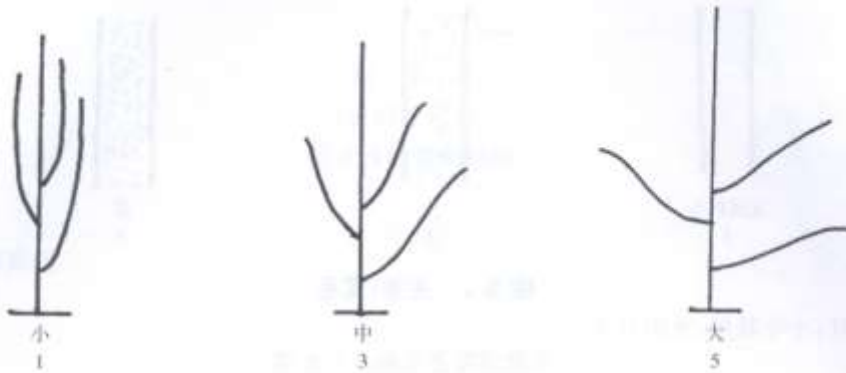


图 B.6 植株:分枝与主茎夹角

性状 23 荚果:形状,见图 B.7。



图 B.7 荚果:形状

性状 25 荚果:颜色,见图 B.8。



图 B.8 荚果:颜色

性状 28 种子:形状,见图 B.9。

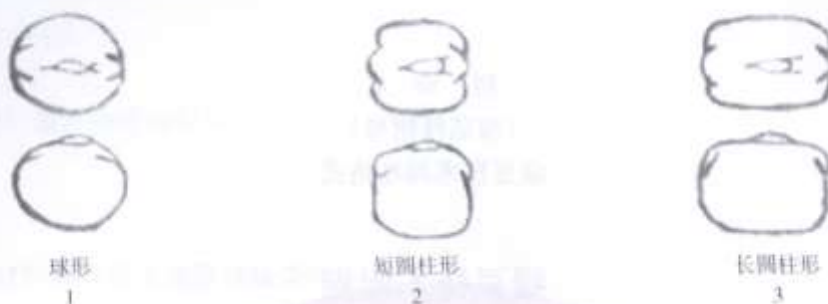


图 B.9 种子:形状

性状 29 种子:种皮颜色,见图 B.10。



图 B.10 种子:种皮颜色

性状 32 抗性:绿豆病毒病,采用人工接种鉴定方法,2片真叶完全展开时接种,接种后14d左右调查病毒病发病情况。根据群体发病情况,划分抗性等级。

性状 33 抗性:绿豆叶斑病,采用人工接种鉴定方法,开花期接种,接种后20d~30d调查叶斑病发病情况。根据群体发病情况,划分抗性等级。

性状 34 抗性:豆蚜,采用自然感虫鉴定方法,鉴定圃设在菜豆蚜虫重发区,田间不喷施杀蚜药剂。在蚜虫盛发期,调查豆蚜着生情况。根据群体发病情况,划分抗性等级。

性状 35 抗性:豆象,采用人工接种鉴定方法,接种籽粒。接虫40d~45d后调查豆象着生情况。根据群体发病情况,划分抗性等级。

性状 36 种子:粗蛋白含量,按 GB/T 5511 规定的方法进行测定,以干基计。

性状 37 种子:粗淀粉含量,按 GB/T 5514 和 GB 5006 规定的方法进行测定,以干基计。

附录 C
(规范性附录)
绿豆技术问卷格式

绿豆技术问卷

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

在相符的类型下打“√”

C.3.1 繁殖方式

C.3.1.1 常规种

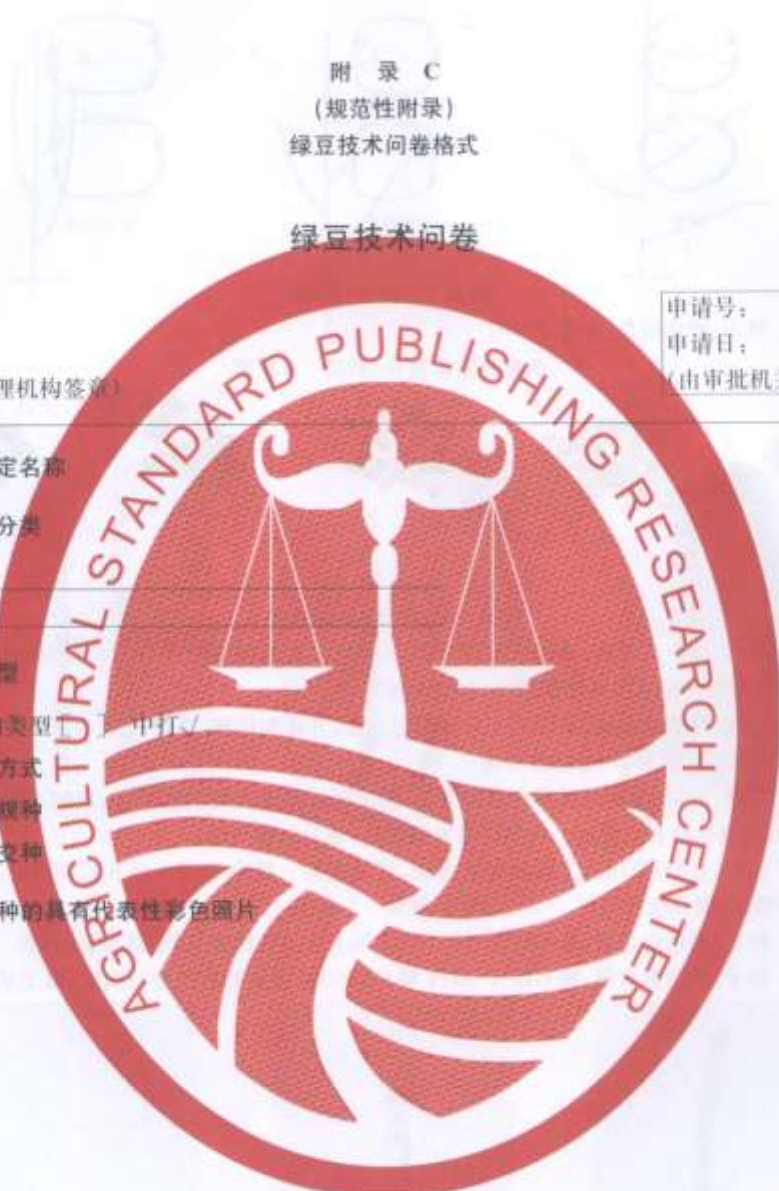
C.3.1.2 杂交种

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、品质和抗性,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[]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[]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	描述	代码	测量值
1	下胚轴;花青或紫色(性状 1)	无	1[]	
		有	2[]	
2	叶;小叶形状(性状 6)	窄卵形	1[]	
		中等卵形	2[]	
		阔卵形	3[]	
3	叶;小叶基部花青或紫色(性状 8)	无	1[]	
		有	2[]	
4	叶柄;花青或紫色强度(性状 9)	无或极弱	1[]	
		弱	2[]	
		强	3[]	
5	花;花冠颜色(性状 10)	浅黄色	1[]	
		中等黄色	2[]	
		黄中带紫	3[]	
6	成熟期(性状 13)	极早	1[]	
		极早到早	2[]	
		早	3[]	
		早到中	4[]	
		中	5[]	
		中到晚	6[]	
		晚	7[]	
		晚到极晚	8[]	
		极晚	9[]	
7	植株;生长习性(性状 14)	直立	1[]	
		半蔓生	2[]	
		蔓生	3[]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
8	植株：高度（性状 15）	极矮	1[]	
		极矮到矮	2[]	
		矮	3[]	
		矮到中	4[]	
		中	5[]	
		中到高	6[]	
		高	7[]	
		高到极高	8[]	
		极高	9[]	
9	荚果：形状（性状 23）	直筒形	1[]	
		镰刀形	2[]	
		弓形	3[]	
10	荚果：颜色(性状 25)	黄白色	1[]	
		褐色	2[]	
		黑色	3[]	
11	种子：百粒重（性状 27）	小	1[]	
		小到中	2[]	
		中	3[]	
		中到大	4[]	
		大	5[]	
12	种子：种皮颜色（性状 29）	绿色	1[]	
		黄色	2[]	
		蓝色	3[]	
		褐色	4[]	
		黑色	5[]	
13	种子：种皮光泽（性状 31）	无	1[]	
		有	9[]	