

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2436—2013

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 豌豆

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability-
Pea

(*Pisum sativum* L.)

(UPOV: TG/7/10, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,
uniformity and stability-Pea, NEQ)

2013-09-10 发布

2014-01-01 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) 柑橘性状表	4
附录 B(规范性附录) 柑橘性状表的解释	15
附录 C(规范性附录) 柑橘技术问卷格式	21

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改了国际植物新品种保护联盟(UPOV)指南“TG/7/10, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability -Pea”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/7/10, 与 TG/7/10 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/7/10 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

- 增加“叶: 类型”、“叶: 表面蜡质”、“仅适用于花青甙显色品种: 花: 旗瓣花青甙显色强度”、“荚: 缝合线花青甙显色”、“荚: 外壁花青甙着色斑点”、“仅适用于不具有大理石斑纹品种: 籽粒: 颜色”6 个性状; 在选测性状表中增加“耐寒性”、“耐旱性”2 个性状;
- 删除“托叶: 大小”、“托叶: 叶腋到顶部长度”、“托叶: 叶腋下方耳状物长度”、“无小叶品种: 叶腋到卷须顶部长度”、“花: 旗瓣波状程度”、“花梗: 顶部卷须长度”、“花梗: 两荚间长度”、“花梗: 苞片数”、“抗枯萎病”9 个性状;
- 调整“主茎: 扁化”、“荚: 羊皮纸化”的性状名称, 将“主茎: 叶腋花青甙显色”、“小叶: 齿状程度”调整为 2 个性状, 调整“荚: 宽度”、“荚: 弯曲程度”、“籽粒: 子叶颜色”的表达状态; 将“抗白粉病”、“抗褐斑病”性状列入选测性状表;
- 调整分组性状, 删除“主茎: 节数”、“植株: 长度”、“叶: 小叶”、“托叶: 斑”、“荚: 荚壁变厚”、“荚: 先端形状”、“鲜籽粒: 绿色程度”、“籽粒: 淀粉粒类型”、“仅适用于具有大理石斑纹品种: 籽粒: 种皮紫罗兰或粉红斑点”9 个性状, 增加“叶: 类型”性状作为分组性状。

本标准由农业部科技教育司提出。

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: 四川省农业科学院作物研究所、农业部科技发展中心、农业部植物新品种测试(成都)分中心。

本标准主要起草人: 余东梅、张浙峰、李洋、赖运平、陈丽君、王丽容、黄维藻、熊国富、杨武云、余毅、堵苑苑。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

豌 豆

1 范围

本标准规定了豌豆新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。本标准适用于豌豆 (*Pisum sativum* L.) 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

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。

*: 标注性状为 UPOV 用于统一品种描述所需要的重要性状。除非受环境条件限制性状的表达状态无法测试, 所有 UPOV 成员都应使用这些性状。

(a)~(e): 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 12 000 粒。

5.3 提交的种子应外观健康,活力高,无病虫害侵害。种子的具体质量要求如下:发芽率 $\geq 85\%$,净度 $\geq 99.0\%$,含水量 $\leq 13.0\%$ 。

5.4 提交的种子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 提交的种子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

申请品种和近似品种相邻种植。

以穴播方式种植,每个小区至少 100 株,穴距 25 cm,行距 40 cm,或按当地栽培习惯采用适宜的低密度种植。每穴(窝)播 2 粒~3 粒,播深 3 cm~5 cm,定苗 1 株。共设 2 个重复。

6.3.2 田间管理

可按当地大田生产管理方式进行。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应参照表 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

性状观测应参照表 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 20 个。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100株时,最多可以允许有3个异型株;当样本大小为200株时,最多可以允许有5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

8.1 概述

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

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) 植株:花青甙显色(表A.1中性状1)。
- b) 叶:类型(表A.1中性状9)。
- c) 荚:类型(表A.1中性状35)。
- d) 荚:颜色(表A.1中性状39)。
- e) 籽粒:种皮大理石花纹(表A.1中性状47)。
- f) 籽粒:子叶颜色(表A.1中性状53)。
- g) 籽粒:种脐颜色(表A.1中性状54)。

10 技术问卷

申请人应按附录C给出的格式填写豌豆技术问卷。

附录 A
(规范性附录)
豌豆性状表

A.1 豌豆基本性状

见表 A.1。

表 A.1 豌豆基本性状表

序号	性状	观测时期和方法	表示状态	标准品种	代码
1	* 植株:花青试显色 QL (+)	10~240 VG	无	新华5号	1
			有	晋阳泥巴豌豆	9
2	* 植株:长度 QN (+)	240~250 MS	极短	法豌豆1号	1
			短	碎叶豌豆	3
			中	成豌豆8号	5
			长	新华5号	7
			极长	甜脆761	9
			多	碎叶豌豆	3
3	主茎:一级分枝数 QN	240~250 VG	少	成豌豆8号	5
			中	甜脆761	7
			多	甜脆761	7
4	* 主茎:节数 QN (+)	240 MS	极少	法豌豆1号	1
			少	成豌豆8号	3
			中	晋冀大菜豌豆1号	5
			多	晋阳泥巴豌豆	7
			极多	甜脆761	9
5	主茎:叶腋花青试显色 QL (+)	30~210 VG	无	新华5号	1
			有	草原224	9
6	仅适用于叶腋花青试显色品种:主茎:叶腋花青试显色类型 QL (+)	30~210 VG	单圈	草原224	1
			双圈	铜梁大菜豌豆	2
7	* 叶:颜色 PQ a (+)	10~240 VG	黄绿色	保加利亚309	1
			绿色	甜脆761	2
			蓝绿色	AY737	3
8	* 叶:小叶 QL a (+)	40~240 VG	无		1
			有		9
9	叶:类型 PQ a (+)	30~240 VG	无卷须	无须豌豆171	1
			半卷须	草原224	2
			全卷须	法豌豆1号	3
			碎叶型	碎叶豌豆	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
10	叶:表面蜡质 QL	20~240 VG	无		1
	a		有		9
11	叶:小叶数 QN	220~240 MS	极少		1
	a		少	阿克苏绿豌豆	3
			中	草原224	5
			多	无须豌豆171	7
			极多	无须豆尖1号	9
12	小叶:长度 QN	216~228 MS	短	AY737	3
	a		中	保加利亚309	5
	b		长	莎车白豌豆	7
13	小叶:宽度 QN	216~228 MS	窄	AY737	3
	a		中	食美大菜豌豆1号	5
	b		宽	甜豌豆761	7
14	小叶:最宽处位置 QN	216~226 VG	中部	AY737	1
	a		中部偏下	保加利亚309	2
	b (+)		近基部	甜豌豆761	3
15	小叶:齿状 QL	20~200 VG	无	泰山红豌豆	1
	(+)		有	草原224	9
16	仅适用于披针小叶品种;小叶:齿密度 QN	30~220 VG	疏	无须豌豆171	3
	(+)		中	高县黄豌豆	5
			密	甜豌豆761	7
			极密	法豌豆1号	3
17	*托叶:长度 QN	220~232 MS	短	法豌豆1号	3
	c		中	成豌豆8号	5
			长	草原224	7
18	*托叶:宽度 QN	220~232 MS	窄	AY737	3
	c		中	成豌豆8号	5
			宽	食美大菜豌豆1号	7
19	*托叶:剥蚀斑 QL	220~222 VG	无	AY737	1
	c (+)		有	成豌豆8号	9
20	仅适用于托叶具剥蚀斑品种;托叶: 剥蚀斑密度 QN	220~222 VG	极稀	法豌豆1号	1
	c		稀	保加利亚309	3
	(+)		中	无须豌豆171	5
			密	成豌豆8号	7
			极密	资阳泥巴豌豆	9
21	叶柄:长度 QN	220~222 MS	短	法豌豆1号	3
	(+)		中	草原276	5
			长	碎叶豌豆	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
22	* 开花期	214	极早	中豌4号	1
	QN	MG	早	食荚大菜豌豆1号	3
	(+)		中	金堂黄麻	5
			晚	草原224	7
			极晚	叶城白豌豆	9
23	* 茎:扁化	220~222	无		1
	QL (+)	VG	有		9
24	* 仅适用于茎无扁化品种;植株,每节最多花朵数	220~222	1朵	高县黄豌豆	1
	QN	MG	2朵	草原224	2
	(+)		3朵	金堂黄麻	3
			4朵或以上	新华5号(红色)	4
25	* 仅适用于花青或显色品种;花:花瓣颜色	215~218	浅红色	高县黄豌豆	1
	PQ	VG	中等红色	晋山红豌豆	2
	(+)		紫红色	草原224	3
			深紫红色		
26	仅适用于花青或显色品种;花:旗瓣花青或显色强度	220~222	弱	高县黄豌豆	1
	QN	VG	中	晋山红豌豆	2
	(+)		强	草原224	3
27	仅适用于花青或无显色品种;花:旗瓣颜色	220~222	白色		1
	PQ	VG	乳白色		2
	(+)		浅黄色		3
			深黄色		
28	花:旗瓣宽度	220~222	窄	AY737	1
	QN	VG	中	保加利亚309	2
			宽	甜豌豆761	3
			极宽	新华1号	1
29	* 花:旗瓣基部形状	220~222	深凹	新华1号	1
	QN	VG	凸	无须豌豆171	3
	(+)		平	甜豌豆761	5
			凹	高县黄豌豆	7
			深凹	食荚大菜豌豆1号	9
30	花:花萼上部宽度	216~235	窄	法豌豆1号	1
	QN	VG	中	无须豌豆171	2
	D		宽	团结豌豆1号	3
31	花:花萼先端形状	212~240	锐尖	保加利亚309	1
	PQ	VG	急尖	AY737	2
	d (+)		钝圆	成豌豆8号	3
32	花:花梗长度	218~245	短	成豌豆8号	3
	QN	VG	中	甜豌豆761	5
	e (+)		长	保加利亚309	7
33	* 荚:长度	240	极短	法豌豆1号	1
	QN	MS	短	AY737	3
	e		中	无须豌豆171	5
			长	成豌豆8号	7
			极长	食荚大菜豌豆1号	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
34	* 荚:宽度 QN	240 MS	窄	法豌1号	1
			中	甜脆761	2
			宽	食荚大菜豌1号	3
35	* 荚:类型 PQ e	240 VG	软荚	食荚大菜豌1号	1
			半软荚		2
			硬荚	AY737	3
36	* 荚:荚壁变厚 QL e	240 VG	无	食荚大菜豌1号	1
			有	甜脆761	9
37	* 荚:先端形状 PQ e (+)	240 VG	中	甜脆761	1
			钝	望阳泥巴豌	2
38	* 荚:弯曲程度 QN e (+)	240 VG	无或极弱	AY737	1
			弱	法豌1号	2
			中	成豌8号	3
			强	甜脆761	4
			极强	食荚甜脆豌1号	5
39	* 荚:颜色 PQ e	240 VG	绿色		1
			黄色		2
			绿紫色		3
			紫色		4
40	仅适用于绿萼品种,荚:绿色程度 QN e	240 VG	浅	食荚大菜豌1号	1
			中	甜脆761	2
			深	法豌1号	3
41	* 仅适用于软荚品种,荚:荚果缝合 线有无 QL e	240 VG	无		1
			有		9
42	荚:缝合线花青或紫色 QL (+)	240~255 VG	无	草豌224	1
			有	唐山红豌	9
43	荚:外壁花青或紫色斑点 QL (+)	240~255 VG	无		1
			有		9
44	* 鲜籽粒:绿色程度 QN	230~240 VG	浅	食荚大菜豌1号	3
			中	法豌1号	5
			深	甜脆761	7
45	* 荚:胚珠数目 QN	240 MS	少	法豌1号	1
			中	无须豌171	2
			多	成豌8号	3
46	籽粒:形状 PQ (+)	330 VG	球形		1
			卵形		2
			圆柱形		3
			立方体形		4
			不规则		5

表 A.1 (续)

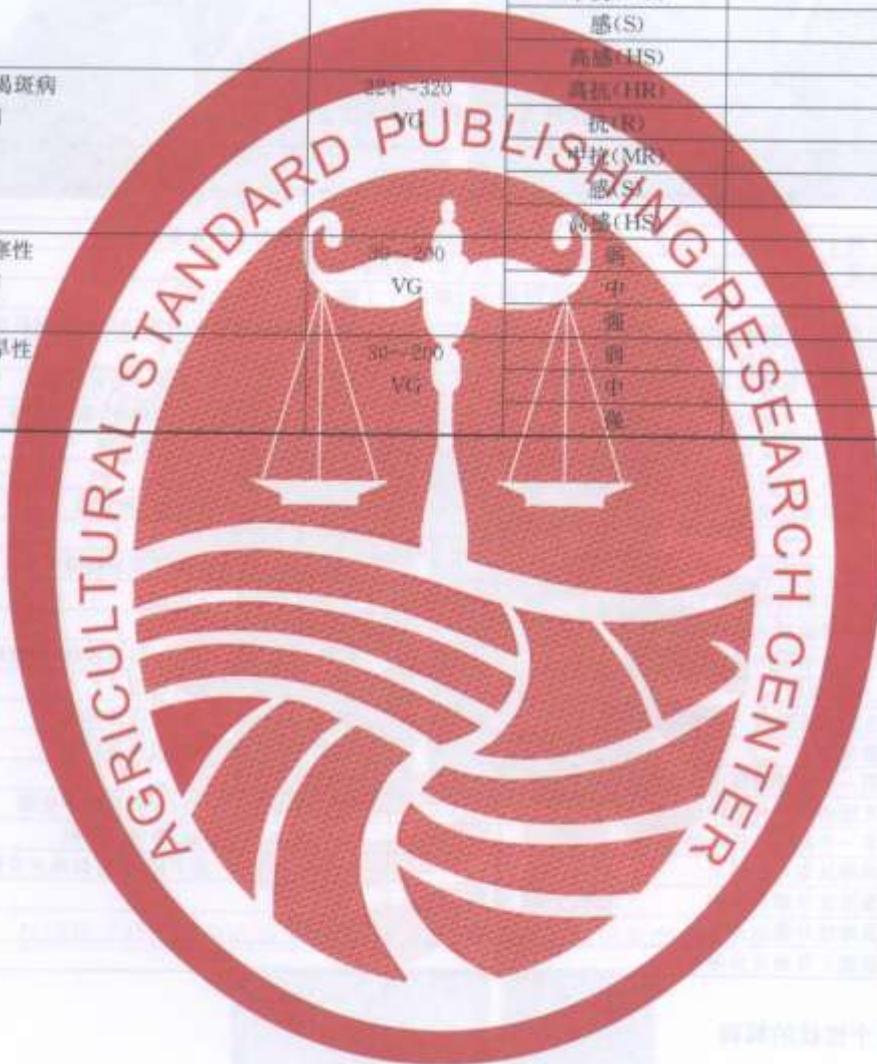
序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
47	* 籽粒;种皮大理石花纹 QL (+)	330 VG	无		1
			有		9
48	* 仅适用于具大理石斑纹品种;籽粒;种皮紫罗兰或粉红斑点密度 QN (+)	330 VG	疏		1
			中		3
			密		5
49	仅适用于不具大理石斑纹品种;籽粒;颜色 PQ (+)	330 VG	白色		1
			绿色		2
			棕绿色		3
			黄色		4
			红棕色		5
			棕色		6
			紫褐色		7
50	* 籽粒;淀粉粒类型 QL (+)	330 VG	单粒型		1
			复合型		2
51	* 圆柱形籽粒;淀粉粒为单粒型品种;籽粒;子叶皱缩 QL	330 VG	无		1
			有		9
52	* 淀粉粒为复合型品种;籽粒;皱缩程度 QN (+)	330 VG	弱	成碗8号	3
			中	食美大菜碗1号	5
			强	甜脆761	7
53	* 籽粒;子叶颜色 PQ (+)	330 VG	绿色	甜脆761	1
			黄色	草原224	2
			橙黄色	AY737	3
			橙红色	保加利亚309	4
54	* 籽粒;种脐颜色 PQ (+)	330 VG	与种皮色相当		1
			较种皮色深		2
			浅褐色		3
55	仅适用于花青甙显色品种;籽粒;外种皮颜色 PQ (+)	330 VG	浅褐色		1
			中等褐色		2
			深褐色		3
56	* 籽粒;百粒重 QN (+)	330 MG	极小	叶城白豌豆	1
			小	保加利亚309	3
			中	成碗8号	5
			大	食美大菜碗1号	7
			极大		9

A.2 豌豆选测性状

见表 A.2。

表 A.2 豌豆选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
57	抗白粉病 QN	224~320 VG	高抗(HR)		1
			抗(R)		3
			中抗(MR)		5
			感(S)		7
			高感(HS)		9
58	抗褐斑病 QN	224~320 VG	高抗(HR)		1
			抗(R)		3
			中抗(MR)		5
			感(S)		7
			高感(HS)		9
59	耐寒性 QN	30~200 VG	强		1
			中		2
			弱		3
60	耐旱性 QN	30~200 VG	强		1
			中		2
			弱		3



附录 B
(规范性附录)
豌豆性状表的解释

B.1 豌豆生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 豌豆生育阶段表

代码	描述	代码	描述
1.1.1	萌发期	220	豆瓣边缘从侧视到顶部
0	干种子	223	茎瘤和翼瓣显示出侧萎症状
0	发芽	1.1.5	荚和种子发育期
1.1.2	幼苗期	224	第一个扁平荚出现
10	出苗期,幼芽出土达 50° 的日期	226	第二个扁平荚伸长并清楚地显出胚珠
16	出现第一片复叶	230	胚珠膨大,荚柄发育大
18	出现第二片复叶	233	荚柄变轻变硬,荚充分发育和膨大
20	出现第三片复叶	240	荚充分发育膨大,籽粒坚硬,累积淀粉
22	出现第四片复叶	245	籽粒退色,种皮坚韧,荚退色
25	出现第五片复叶	250	茎和下部叶片发黄
28	出现第六片复叶	255	籽粒变干,变成浅褐色,荚收缩
1.1.3	分枝期	260	下部叶片边缘干枯
30	营养生长阶段	265	籽粒浅黄绿色,皱缩的荚呈浅绿色
31	第七节明显再现时的托叶	270	下部叶片变干,变薄
34	第八节明显再现时的托叶	1.1.6	荚和种子成熟期
40	第十节明显再现时的托叶	275	籽粒变成浅黄—白色,似橡胶状,荚收缩呈黄绿色
1.1.4	主茎花序形成期	280	茎外表干燥,呈浅黄绿色
200	生殖生长阶段	285	最底部荚上后变薄,呈浅黄棕色
200	始花期	290	茎变得干硬易折,显出浅黄白色
206	第一个花蕾出现在托叶包裹中	1.1.7	衰老期
208	花梗出现并开始伸长	300	下部和中部节干枯,下部荚变干变薄
210	第一个花蕾从托叶伸出	305	全部节和叶片干枯,中部荚干枯
212	旗瓣从萼片中伸出	310	全部荚和叶片、荚干枯,籽粒尚未变硬
214	旗瓣张开露出翼瓣	320	籽粒干硬
216	翼瓣微开露出龙骨瓣	330	收获期
218	旗瓣正常地充分展开		

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测主茎或主枝始花节位叶片。
- (b) 观测主茎或主枝始花节位叶片中最大的小叶。
- (c) 观测主茎或主枝始花节位叶片托叶。
- (d) 观测主茎或主枝始花节花。
- (e) 观测主茎或主枝第二结荚节荚。

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:花青甙显色,见图 B.1。豌豆的茎、叶腋、叶柄背面、花、荚、种子等任一器官或部位有花青甙显色者,记为花青甙显色“有”。

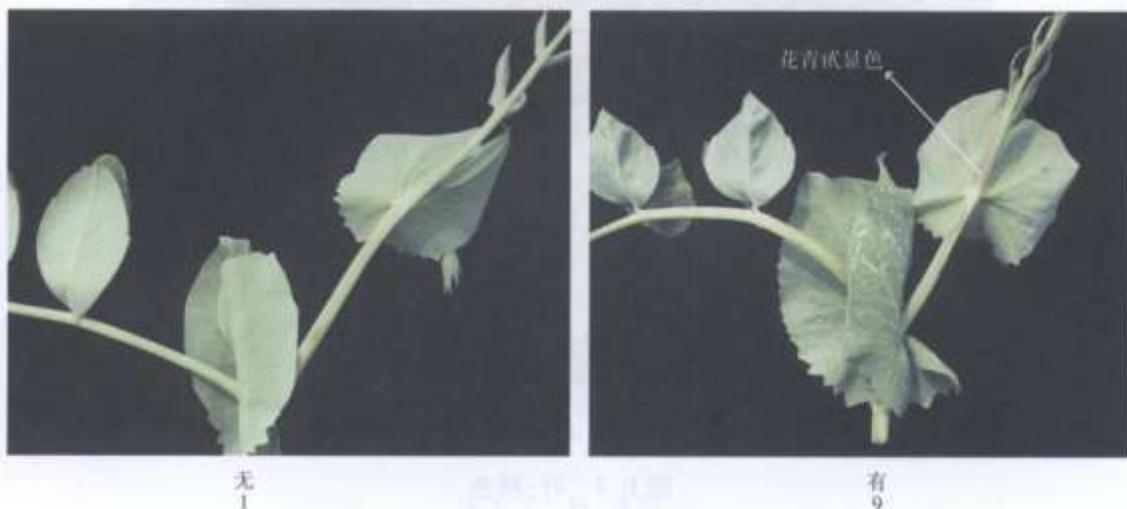


图 B.1 植株:花青甙显色

性状2 植株:长度,成熟期测量植株从子叶节到植株主茎(或主枝)顶端的长度。

性状4 主茎:节数,初花期至盛花期计数植株主茎或主枝从基部至始花节位的节数。

性状5 主茎:叶腋花青甙显色,见图 B.2。目测植株始花节叶腋。



图 B.2 主茎:叶腋花青甙显色

性状6 仅适用于叶腋花青甙显色品种:主茎:叶腋花青甙显色类型,见图 B.3。



图 B.3 仅适用于叶腋花青甙显色品种:主茎:叶腋花青甙显色类型

性状7 叶:颜色,见图B.4。



图B.4 叶:颜色

性状8 叶:小叶,见图B.5。



图B.5 叶:小叶

性状9 叶:类型,见图B.6。



图 B.6 叶:类型

性状 14 小叶:最宽处位置,见图 B.7。

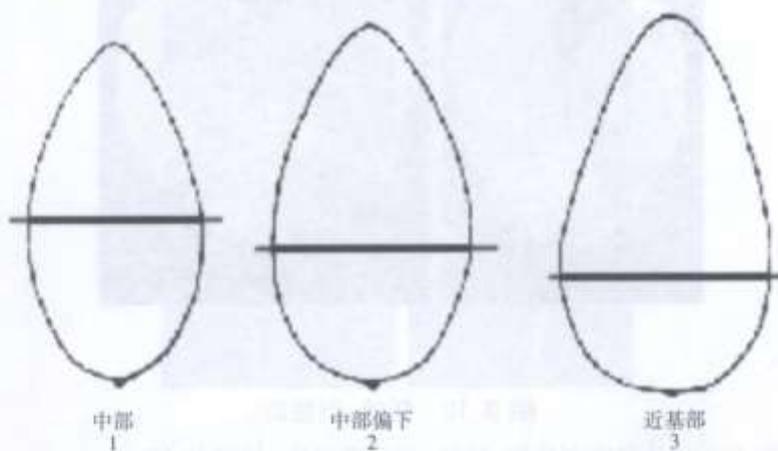


图 B.7 小叶:最宽处位置

性状 15 小叶:齿状,见图 B.8。目测主枝或主茎第五节上的小叶边缘齿状有无。

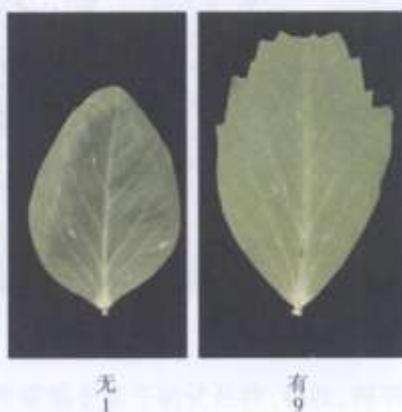


图 B.8 小叶:齿状

性状 16 仅适用于齿状小叶品种:小叶:齿密度,见图 B.9。

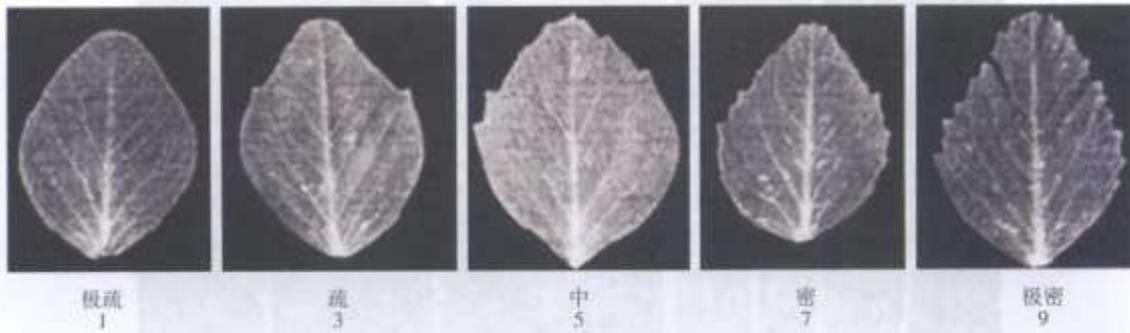


图 B.9 仅适用于齿状小叶品种:小叶:齿密度

性状 19 托叶:剥蚀斑,见图 B.10。



图 B.10 托叶:剥蚀斑

性状 20 仅适用于托叶具剥蚀斑品种:托叶:剥蚀斑密度,见图 B.11。

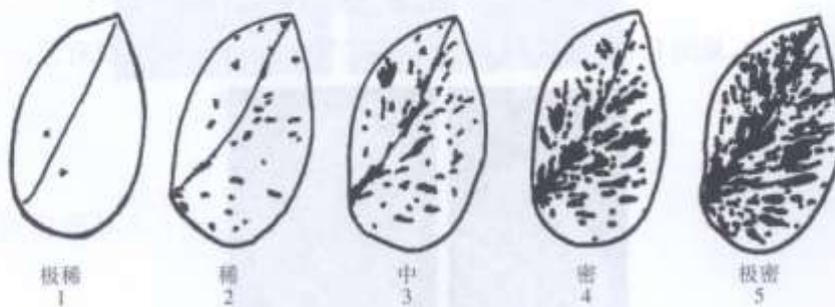


图 B.11 仅适用于托叶具剥蚀斑品种:托叶:剥蚀斑密度

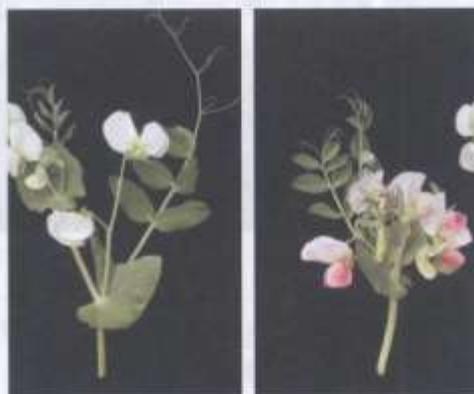
性状 21 叶柄:长度,见图 B.12。



图 B.12 叶柄:长度

性状 22 开花期:旗瓣张开露出翼瓣时为开花,计数出苗到 30% 的植株至少开出一朵花的天数。

性状 23 茎:扁化,见图 B.13。



无
1

有
9

图 B.13 茎:扁化

性状 24 仅适用于茎无扁化品种:植株:每节最多花朵数,见图 B.14。



1朵
1

2朵
2

3朵
3

图 B.14 仅适用于茎无扁化品种:植株:每节最多花朵数

性状 25 仅适用于花青甙显色品种:花:翼瓣颜色,见图 B.15。



浅红色 1 中等红色 2 紫红色 3

图 B.15 仅适用于花青甙显色品种;花:翼瓣颜色

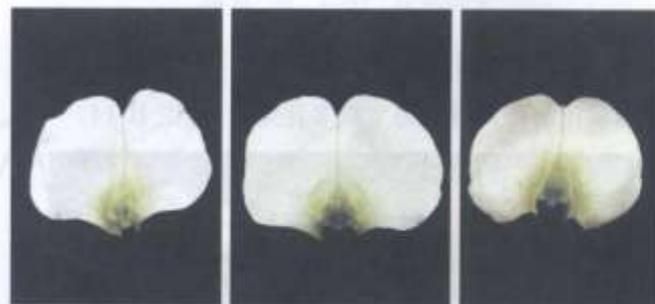
性状 26 仅适用于花青甙显色的品种;花:旗瓣花青甙显色强度,见图 B.16。



弱 1 中 2 强 3

图 B.16 仅适用于花青甙显色品种;花:旗瓣花青甙显色强度

性状 27 仅适用于花青甙无显色品种;花:旗瓣颜色,见图 B.17。



白色 1 乳白色 2 浅黄色 3

图 B.17 仅适用于花青甙无显色品种;花:旗瓣颜色

性状 29 花:旗瓣基部形状,见图 B.18。



图 B.18 花:旗瓣基部形状

性状 31 花:花萼先端形状,见图 B.19。



图 B.19 花:花萼先端形状

性状 32 花:花梗长度,见图 B.20。

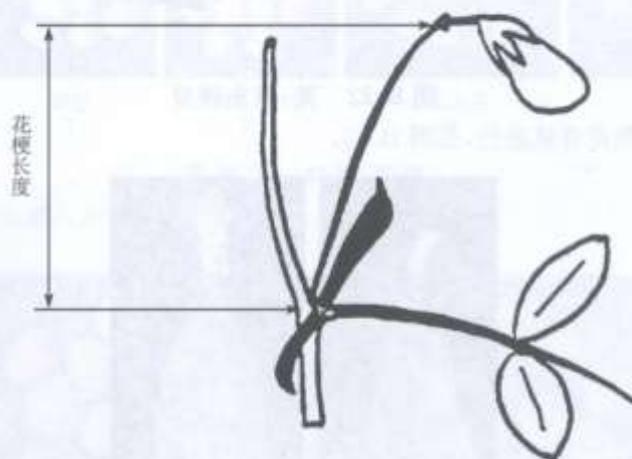


图 B.20 花:花梗长度示意图

性状 37 荚:先端形状,见图 B.21。

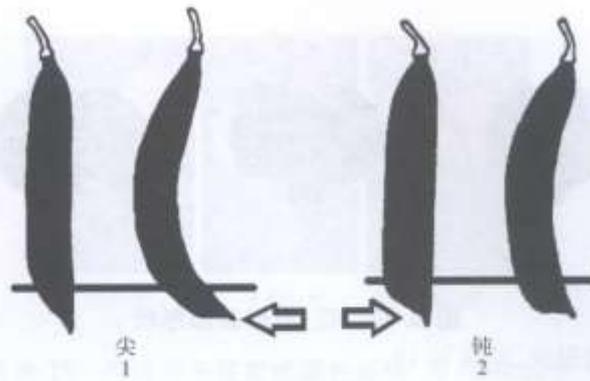


图 B.21 荚:先端形状

性状 38 荚:弯曲程度,见图 B.22。

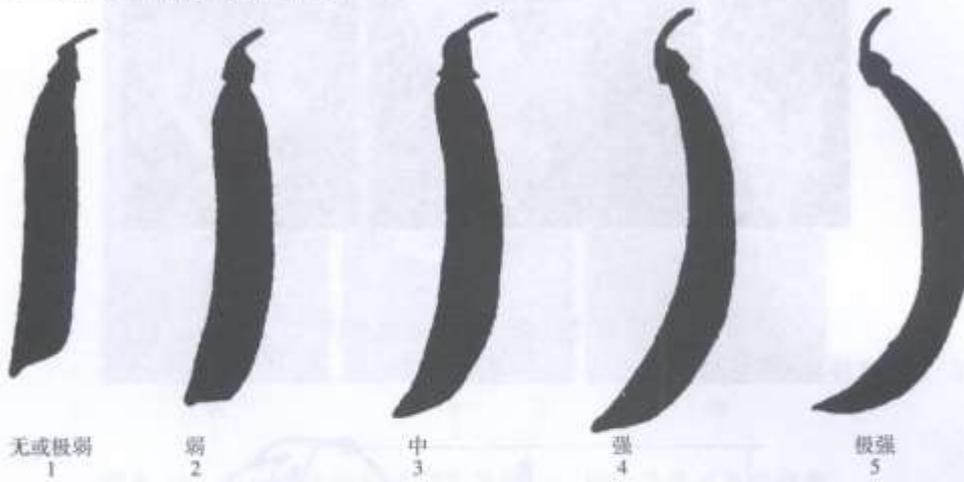


图 B.22 荚:弯曲程度

性状 42 荚:缝合线花青甙显色,见图 B.23。



图 B.23 荚:缝合线花青甙显色

性状 43 荚:外壁花青甙着色斑点,见图 B. 24。

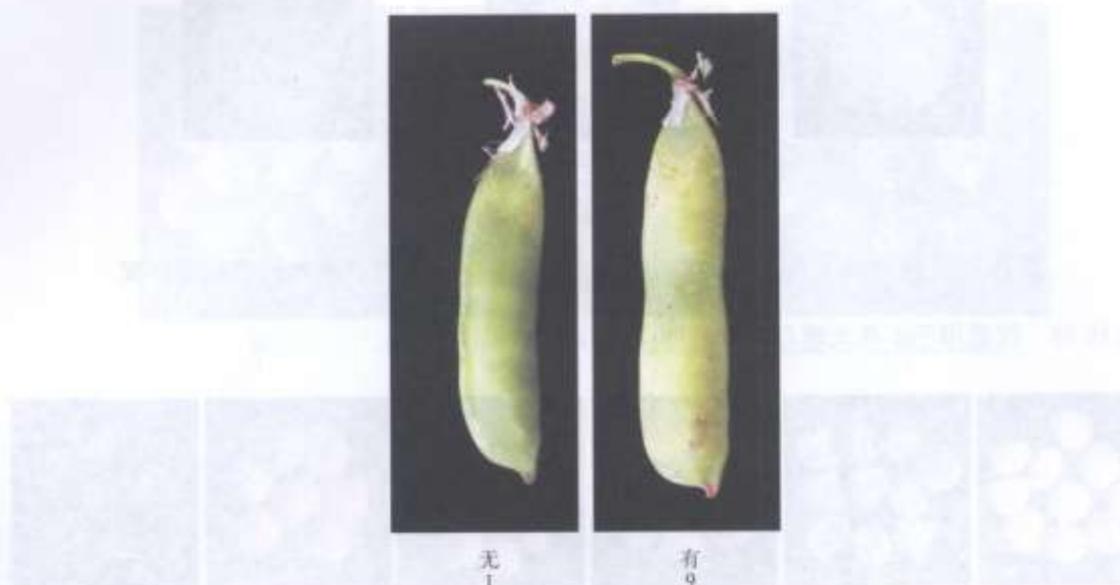


图 B. 24 荚:外壁花青甙着色斑点

性状 46 籽粒:形状,见图 B. 25。



图 B. 25 籽粒:形状

性状 47 籽粒:种皮大理石花纹,见图 B. 26。

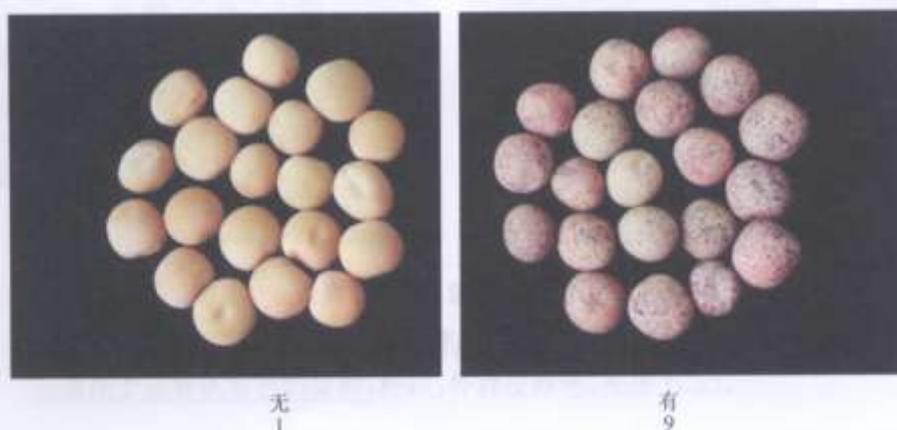


图 B. 26 籽粒:种皮大理石花纹

性状 48 仅适用于具大理石斑纹品种:种子;种皮紫罗兰或粉红斑点的密度,见图 B. 27。



图 B.27 仅适用于具大理石斑纹品种:种子:种皮紫罗兰色或粉红色斑点密度

性状 49 仅适用于不具大理石斑纹品种:籽粒:颜色,见图 B.28。



图 B.28 仅适用于不具大理石斑纹品种:籽粒:颜色

性状 50 种子:淀粉粒类型,见图 B.29。种子去掉种皮后,从子叶中提取细微的组织片段,放在载玻片上加一滴水,用盖玻片压紧后放在显微镜(16 倍目镜,40 倍物镜)下观测。单粒淀粉在形态上类似小麦和咖啡豆,可看见有一条沿着淀粉粒的裂缝,复合淀粉粒形状为不规则的星形或芽断片,淀粉粒中心可看见十字交叉状裂缝。

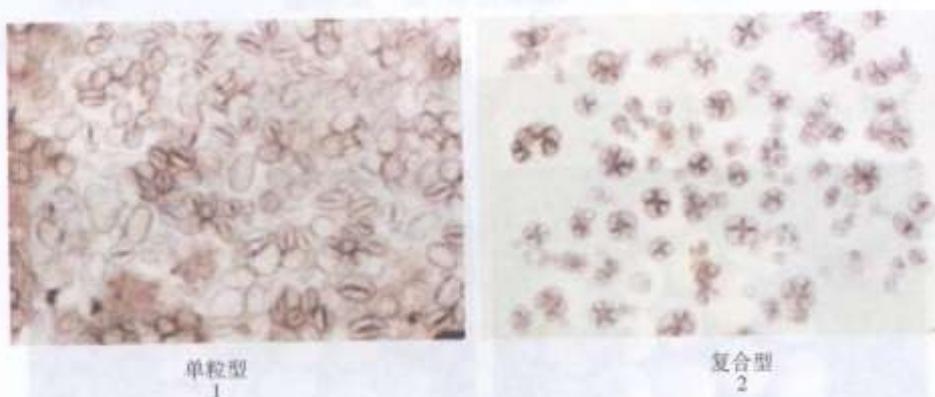


图 B.29 籽粒:淀粉粒类型

性状 52 淀粉粒为复合型品种:籽粒皱缩品种:籽粒:皱缩程度,见图 B.30。

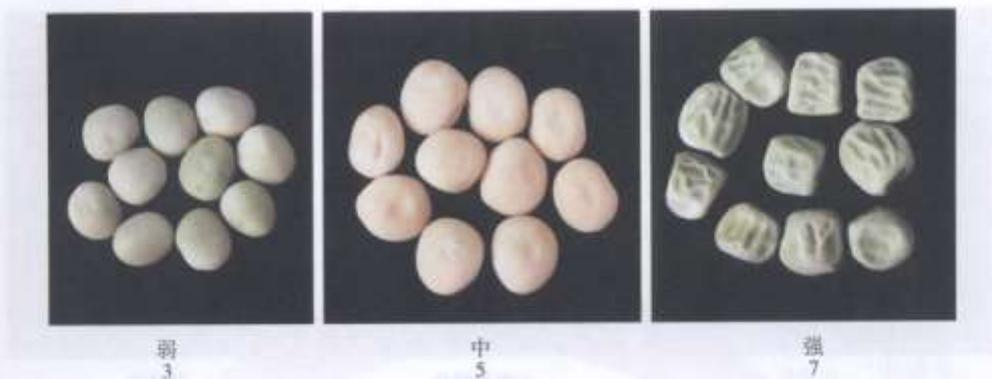


图 B.30 淀粉粒为复合型品种:籽粒皱缩品种:籽粒:皱缩程度

性状 53 籽粒:子叶颜色,见图 B.31。



图 B.31 籽粒:子叶颜色

性状 54 籽粒:种脐颜色,见图 B.32。



图 B.32 籽粒:种脐颜色

性状 55 仅适用于花青甙显色的品种:籽粒:外种皮颜色,见图 B.33。



图 B.33 仅适用于花青甙显色品种;籽粒:外种皮颜色
性状 56 种子;百粒重,收获后随机取 100 粒干种子称重,重复 5 次。

附录 C
(规范性附录)
豌豆技术问卷格式

豌豆技术问卷

(申请人或代理机构签章)

申请号：
申请日：
(由审批机关填写)

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 按食用部位

C.3.1.1 干籽粒

C.3.1.2 鲜籽粒

C.3.1.3 嫩荚

C.3.1.4 嫩茎尖

C.3.1.5 兼用

C.3.2 品种特点

C.3.2.1 硬荚

C.3.2.2 软荚

C.3.3 结荚习性

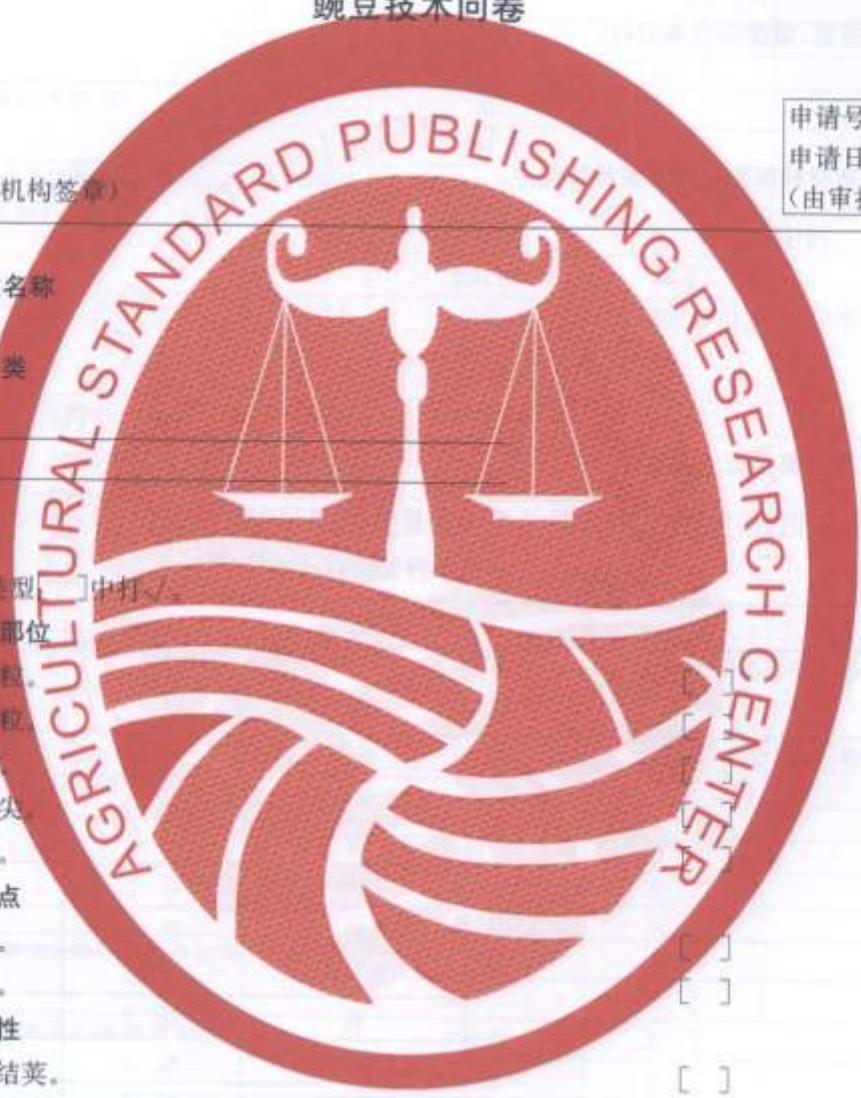
C.3.3.1 有限结荚

C.3.3.2 无限结荚

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 中相应的代码后[]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	* 植株;花青或显色(性状 1)	无	1[]	
		有	9[]	
2	* 植株;长度(性状 2)	极短	1[]	
		极短到短	2[]	
		短	3[]	
		短到中	4[]	
		中	5[]	
		中到长	6[]	
		长	7[]	
		长到极长	8[]	
3	* 叶;小叶(性状 8)	无	1[]	
		有	9[]	
4	叶;类型(性状 9)	无卷须	1[]	
		半卷须	2[]	
		全卷须	3[]	
		碎叶型	4[]	
5	* 托叶;剥蚀斑(性状 19)	无	1[]	
		有	9[]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
6	* 开花期(性状 22)	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	* 茎,扁化(性状 23)	无	1[]	
		有	9[]	
8	* 仅适用于花青素有显色的品种,花,花瓣颜色(性状 25)	浅红色	1[]	
		中等红色	2[]	
		紫红色	3[]	
9	仅适用于花青素无显色的品种,花,花瓣颜色(性状 27)	白色	1[]	
		乳白色	2[]	
		浅黄色	3[]	
10	* 荚,类型(性状 35)	软荚	1[]	
		半软荚	2[]	
		硬荚	3[]	
11	* 荚,颜色(性状 39)	绿色	1[]	
		黄色	2[]	
		绿紫色	3[]	
		紫色	4[]	
12	* 鲜籽粒,绿色程度(性状 41)	极浅	1[]	
		极浅到浅	2[]	
		浅	3[]	
		浅到中	4[]	
		中	5[]	
		中到深	6[]	
		深	7[]	
		深到极深	8[]	
		极深	9[]	
13	* 籽粒;种皮大理石花纹(性状 47)	无	1[]	
		有	9[]	
14	* 籽粒;淀粉粒类型(性状 50)	单粒型	1[]	
		复合型	2[]	
15	* 籽粒;子叶颜色(性状 53)	绿色	1[]	
		黄色	2[]	
		橙黄色	3[]	
		橙红色	4[]	
16	* 籽粒;种脐颜色(性状 54)	与种皮色相当	1[]	
		较种皮色深	2[]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
17	* 籽粒:百粒重(性状 56)	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[]	

