

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2428—2013

---

## 植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 草地早熟禾

**Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—  
Kentucky bluegrass**

*(Poa pratensis L.)*

**(UPOV: TG/33/6, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,  
uniformity and stability— Kentucky bluegrass, 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 .....	3
8 性状表 .....	3
9 分组性状 .....	3
10 技术问卷 .....	4
附录 A(规范性附录) 草地早熟禾性状表 .....	5
附录 B(规范性附录) 草地早熟禾性状的解释 .....	8
附录 C(规范性附录) 草地早熟禾技术问卷格式 .....	12



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法非等效采用了国际植物新品种保护联盟(UPOV)指南“TG/33/6, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability-Kentucky bluegrass”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/33/6, 与 TG/33/6 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/33/6 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

——增加了“植株: 扩展性”和“种子: 千粒重”2 个性状。

——经过试验确定了 31 个标准品种, 其中, UPOV 标准品种 12 个, 增加标准品种 19 个。

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: 兰州大学草地农业科技学院、农业部科技发展中心、农业部牧草与草坪草种子质量监督检验测试中心(兰州)。

本标准主要起草人: 王彦荣、余玲、刘文献、唐浩、南志标、孙建华、曾彦军、柴琦、郭玉霞。



# 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

## 草地早熟禾

### 1 范围

本标准规定了草地早熟禾 (*Poa pratensis* 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。

本标准适用于草地早熟禾新品种特异性、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观测，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观测，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。

(\*)：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)和(b)：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。

A、B、C: 表 A.1 中“观测时期 / 方法 / 试验区”一栏, 字母 A、B、C 分别表示穴播试验区、条播试验区和特殊试验。

## 5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以种子形式提供。

5.2 递交的种子数量至少 800 g。

5.3 递交的繁殖材料外观应健康、活力好, 未受到任何病虫害的影响。繁殖材料的具体质量要求如下: 净度 $\geq 95\%$ , 发芽率 $\geq 80\%$ , 含水量 $\leq 11\%$ 。

5.4 递交的繁殖材料不应进行任何影响品种性状表达的处理。如果繁殖材料已处理, 应提供处理的详细说明。

5.5 来自国外的繁殖材料, 应符合中华人民共和国海关手续, 并满足植物检验检疫的要求。

## 6 测试方法

### 6.1 测试周期

测试周期一般至少应为 2 个相近的生长周期。

### 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 试验设计及管理

#### 6.3.1 试验设计

申请品种和近似品种相邻种植。

试验应在能保证植株正常生长的条件下进行; 试验区应地势平坦, 土壤质地及肥力等状况应基本一致。试验一般设有穴播、条播和特殊试验 3 种:

——穴播试验区: 对测试的无融合生殖品种应不少于 30 株, 而有性生殖品种应不少于 60 株; 分设 3 个重复 (每重复不少于 10 株或 20 株); 行距 60 cm, 株距 60 cm。

——条播试验区: 每一试验的行长应至少 10 m, 设 3 个重复; 行距 30 cm, 播量应每米约 200 株左右。

——特殊试验: 在年度间条件可比较的温室或人工气候箱开展的某些性状评估的专项试验。测试幼苗数应不少于 80 株, 在幼苗生长至 6 个~10 个叶片时进行测试。

#### 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

除非另有要求, 全部田间观测应在穴播试验区进行。若同时也在条播试验区进行, 性状的表达及其记录方法可能同穴播的植株有所不同, 因为条播难以进行单株测试。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

取样时应在各重复小区内随机确定样本。除非另有要求, 对于需进行测算的观察, 无融合生殖品种应使用 30 株或 30 株的器官; 有性生殖品种应使用 60 株或 60 株的器官。



## 6.5 附加测试

为了特殊目的，可以开展附加测试。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

测试品种的特异性评定依据是被测品种应在 3 年内至少有 2 年有 1 个或 1 个以上被测性状与对照品种相比具明显差异。对于质量性状明显差异应是与标样品种的性状呈现不同的表现状态；对于数量性状，应通过联合年度统计分析，若所测数据在 1% 水平差异显著(LSD)，则说明该性状较对照品种具明显差异。

### 7.3 一致性的判定

对无融合生殖品种，采用 1% 的群体标准和 95% 的接受概率。当样本大小为 30 株时，最多可以允许有 1 个异型株；对有性生殖品种，采用 3% 的群体标准和 95% 的接受概率。当样本大小为 60 株时，最多可以允许有 4 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，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，草地早熟禾基本性状见表 A.1，选测性状见表 A.2。

### 8.1 概述

性状表 A.1 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，性状分为质量性状和数量性状 2 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，所有的表达状态都应当在测试标准中列出；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以前一个表达状态到后一个表达状态的形式来描述。

### 8.4 标准品种

性状表中列出了部分性状相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

**9.1** 需种植的样本应分为几组，以利于特异性的评估。适用于分组的性状是相关已知在品种内不变或稍有变化的性状，并且样本中各性状的表现状态呈现较均匀的分布。

**9.2** 本文件中，品种分组性状如下：

- a) 叶鞘：花青甙显色（表 A.1 中性状 1）。
- b) 叶片：宽度（表 A.1 中性状 9）。
- c) 抽穗期（表 A.1 中性状 11）。
- d) 茎：最长茎秆绝对长度（表 A.1 中性状 14）。

**10 技术问卷**

申请者应按附录 C 给出的格式填写草地早熟禾新品种技术问卷。

附录 A  
(规范性附录)  
草地早熟禾性状表

A.1 草地早熟禾基本性状

见表 A.1。

表 A.1 草地早熟禾基本性状表

序号	性状	观测时期/方法/试验区	表达状态	标准品种	代码
1	(*)叶鞘;花青甙显色 QN (+)	01/VG/C	无或极弱	Baron, Broadway, Julia, Limousine	1
			弱	Andante, Baronie, Compact, Monoply	3
			中	Miyacie, Pepaya	5
			强	Balin, Eclipse, Elysee, Oxford	7
			极强	Connl, Cynthia, Entopper	9
2	叶鞘;鞘缘柔毛密度 QN (a)(+)	01/VG/C	无或极稀	Fylking, Limousine, Monoply, Nublu	1
			稀	Compact, Julia	3
			中	Baron	5
			密		7
			极密		9
3	(*)叶鞘;叶颈柔毛密度 QN (a)(+)	01/VG/C	无或极稀	Balin, Fylking, Monoply	1
			稀	Broadway, Compact, Eclipse, Julia	3
			中	Baron, Cynthia	5
			密		7
			极密		9
4	(*)叶鞘;叶舌柔毛长度 QN (a)(+)	01/VG/C	无或极短	Ram 1	1
			短	Compact, Eclipse, Geronimo, Pepaya	3
			中	Baron	5
			长		7
			极长		9
5	(*)叶片;叶基边缘柔毛密度 QN (+)	01/VG/C	无或极稀	Balin, Elysee, Miyacie	1
			稀	Baronie, Eclipse, Monoply, Nublu	3
			中	Baron, Compact, Geronimo, parade	5
			密		7
			极密		9
6	(*)叶片;上表面柔毛密度 QN (a)(+)	01/VS/C	无或极稀	Baron, Limousine, Monoply, Nublu	1
			稀		3
			中	Geronimo	5
			密	Entopper	7
			极密		9
7	植株;生长习性 QN (+)	02/VG/A 或 B	直立		1
			半直立	Julia	3
			中	Limousine, Monoply, Nublu, Ram 1	5
			半匍匐	Sydsport	7
			匍匐		9

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期/方法/试验区	表达状态	标准品种	代码
8	叶片;绿色程度 QN	02/VS 或 VG/A 或 B	极弱		1
			弱	Baronie, Compact, Monopoly, Pepaya	3
			中	Eclipse, Elysee, Fylking, Nublu	5
			强	Balin, Baron, Geronimo, Limousine	7
			极强		9
9	(+)叶片;宽度 QN	02/VS/A 或 B	极窄		1
			窄	Elysee, Limousine	3
			中	Fylking	5
			宽	Monopoly, Wembley	7
			极宽		9
10	叶片;冬季枯黄程度 QL (+)	03/VG/B	无或极弱		1
			弱	Entopper	3
			中	Balin, Compact, Julia, Limousine	5
			强	Baronie, Elysee, Merit, Monopoly	7
			极强		9
11	(+)抽穗期 QN (+)	04/VG/A 或 B	极早	Miyacie, Pepaya	1
			早	Elysee, Merit	3
			中	Baronie, Fylking, Geronimo, Wembley	5
			晚	Limousine, Merit, Monopoly, Nublu	7
			极晚		9
12	旗叶;长度 QN (b) (+)	04/MS/A	极短	Miyacie, Pepaya	1
			短	Baron, Nublu	3
			中	Cosm, Fylking	5
			长	Oxford	7
			极长		9
13	旗叶;宽度 QN	04/MS/A	窄	Elysee	1
			中	Baronie, Fylking	2
			宽	Merit, Monopoly	3
			极短		1
			短	Eclipse, Fortuna	3
14	(+)茎;最长茎节长度 QN	04/MS/A	中	Limousine	5
			长	Julia, Oxford	7
			极长	Balin	9
			短		3
			中	Baron	5
15	茎;顶部节间长度 QN (b)	05/MS/A	长	Merpona	7
			短		3
			中		5
16	花序;花青甙显色 QN	05/VG/A	无或极弱		1
			弱	Compact, Limousine	3
			中	Baronie, Elysee, Monopoly, Ram 1	5
			强	Cynthia, Merit, Miyacie, Nublu	7
			极强		9
17	(+)花序;穗轴形态 QL (+)	05/VS/A	直	Parade	1
			弯	Julia	2
18	花序;穗环形状 QL (+)	05/VS/A	闭合	Baronie, Elysee, Monopoly, Ram 1	1
			开放	Baron	2

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期/方法/试验区	表达状态	标准品种	代码
19	花序;下部一级穗枝梗姿态 QL (+)	05/VS/A	直立		1
			半直立	Tommy	3
			水平	Baron	5
			半外折	Dormie	7
			外折		9
20	花序;长度 QN (b)	05/MS/A	极短		1
			短	Miyacie, Pepaya	3
			中	Baronie, Compact	5
			长	Barlin, Monopoly, Oxford, Wembley	7
			极长		9

A.2 草地早熟禾选测性状

见表 A.2。

表 A.2 草地早熟禾选测性状表

序号	性状	观测时期/方法/试验区	表达状态	标准品种	代码
21	植株;扩展性 QN (b)(+)	03/MS/C	弱	Conni, Elisee	3
			中	Baron	5
			强	Felking, Julia	7
22	种子;千粒重 QN (+)	06/MG/B	轻	Barlin, Conditia, Lemniano, Nubue	1
			中	Felking, Pepaya	2
			重	Eclipse, Entopper	3

**附 录 B**  
(规范性附录)  
**草地早熟禾性状的解释**

**B.1 草地早熟禾生育阶段**

见表 B.1。

**表 B.1 草地早熟禾生育阶段表**

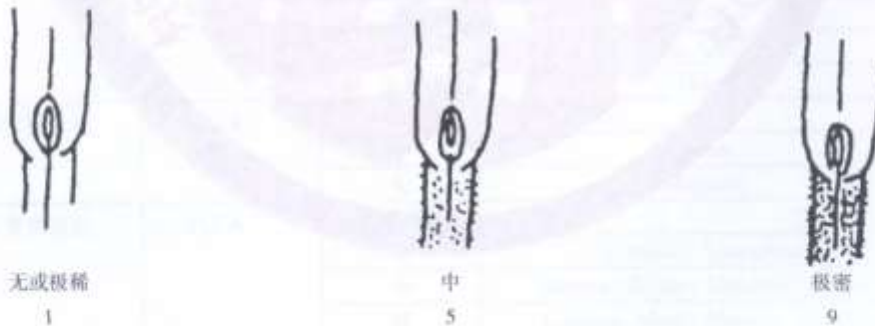
代 码	描 述
01	苗期(6个~10个叶片期)
02	播种当年秋天(9月上旬)
03	生长季末
04	播种第二年抽穗期(穴播区观测植株花序从叶鞘露出的平均日期;条播区约50%植株抽穗的平均日期)
05	花序完全展开期
06	第二年收种后

**B.2 涉及多个性状的解释**

- (a) 观测第2叶片。
- (b) 尺测,精确到0.1 cm。

**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 叶鞘:花青甙显色,观测第1幼叶的叶鞘,目测。  
性状2 叶鞘:鞘缘柔毛密度,见图 B.1。



**图 B.1 叶鞘:鞘缘柔毛密度**

性状3 叶鞘:叶颈柔毛密度,观测叶鞘与叶片相接白色环状部位的背、腹两面,目测。见图 B.2。

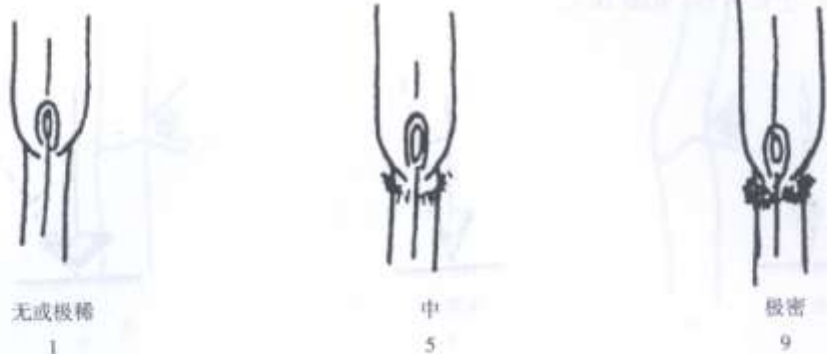


图 B.2 叶鞘:叶颈柔毛密度

性状 4 叶鞘:叶舌柔毛长度,观测叶片与叶鞘相接处的腹面膜状突出物,目测。见图 B.3。



图 B.3 叶鞘:叶舌柔毛长度

性状 5 叶片:叶基边缘柔毛密度,见图 B.4。

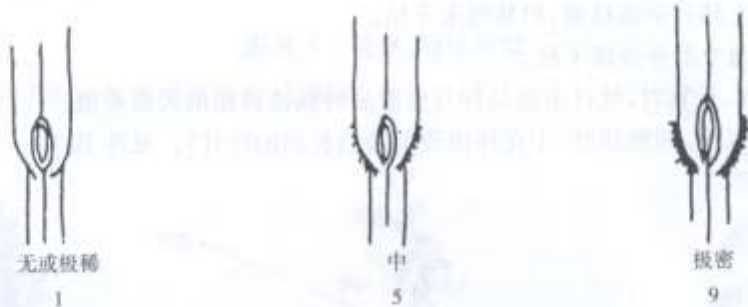


图 B.4 叶片:叶基边缘柔毛密度

性状 6 叶片:上表面柔毛密度,见图 B.5。

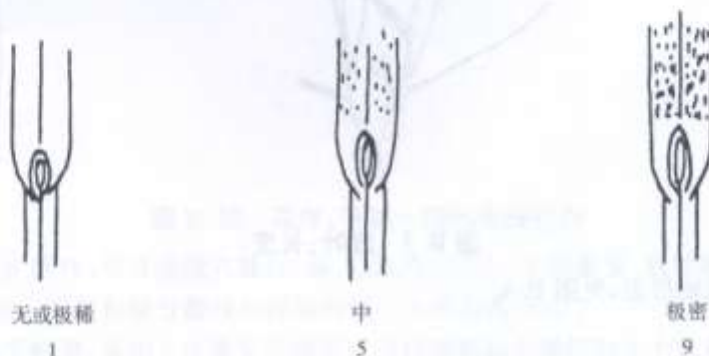


图 B.5 叶片:上表面柔毛密度

性状7 植株:生长习性,见图 B.6。

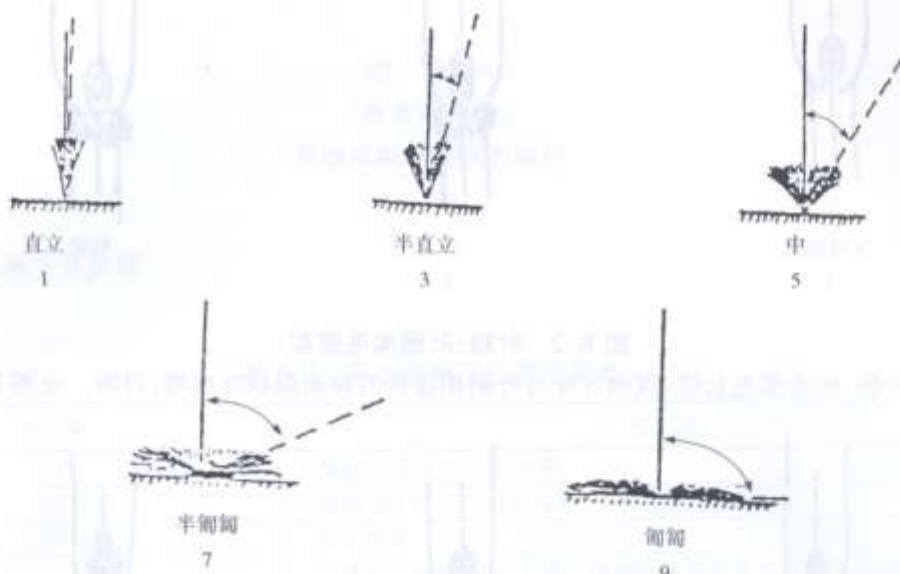


图 B.6 植株:生长习性

性状10 叶片:冬季枯黄程度。

具体分级标准如下:

无或极弱:无枯黄叶片出现。

弱:小区外观及叶表有轻微枯黄出现。

中:外观呈枯黄,但株丛下半部仍有绿色存在。

强:株体地上部分全部枯黄,但基部未干枯。

极强:株体地上部分全部干枯。

性状11 抽穗期,计算时,统计申请品种与近似品种抽穗日期的天数差值。

性状12 旗叶:长度,观测旗叶(于花序出现前最后长出的叶片)。见图 B.7。



图 B.7 旗叶:长度

性状17 花序:穗轴形态,见图 B.8。





图 B.8 花序:穗轴形态

性状 18 花序:穗环形状,观测穗环(为一退化叶,位于穗基部、自茎向花序轴过渡的组织)。见图 B.9。

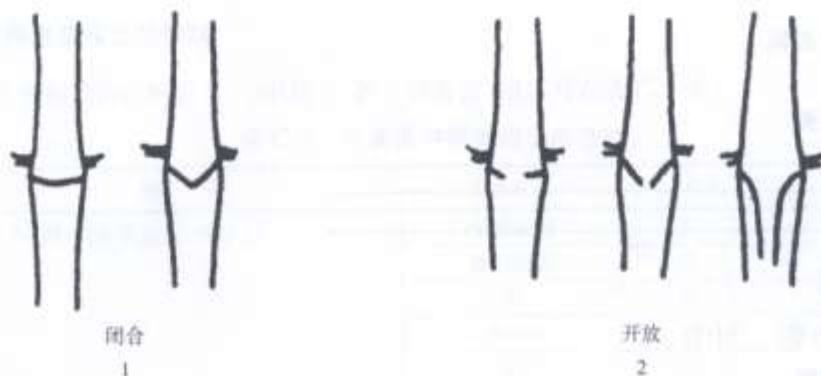


图 B.9 花序:穗环形状

性状 19 花序:下部一级穗枝梗姿态,见图 B.10。



图 B.10 花序:下部一级穗枝梗姿态

性状 21 植株:扩展性,另外建植穴播区,株、行距均为 1 m;小区重复、取样数量和田间管理等与本标准 A 区的规定相同。测量每株分蘖枝所伸展的最大水平距离(cm)。

性状 22 种子:千粒重,采用 8 次重复法测定。自供测样品中随机取 8 个重复,每重复 100 粒种子。单独测定并记载每重复重量(以 g 为单位),折算为每千粒种子重,结果取两位小数。

附录 C  
(规范性附录)  
草地早熟禾技术问卷格式

草地早熟禾技术问卷

(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 繁殖类型

有性生殖[ ]

无融合生殖[ ]

C.3.2 用途

牧草[ ]

草坪[ ]

兼用[ ]

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	(*)叶鞘;花青甙显色(性状1)	无或极弱	1 [ ]	
		极弱到弱	2 [ ]	
		弱	3 [ ]	
		弱到中	4 [ ]	
		中	5 [ ]	
		中到强	6 [ ]	
		强	7 [ ]	
		强到极强	8 [ ]	
		极强	9 [ ]	
2	(*)叶片;宽度(性状9)	极窄	1 [ ]	
		极窄到窄	2 [ ]	
		窄	3 [ ]	
		窄到中	4 [ ]	
		中	5 [ ]	
		中到宽	6 [ ]	
		宽	7 [ ]	
		宽到极宽	8 [ ]	
		极宽	9 [ ]	
3	(*)抽穗期(性状11)	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 [ ]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
4	(*)茎;最长茎秆绝对长度(性状 14)	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[ ]	
		极长	9[ ]	