

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2232—2012

---

## 植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 玉米

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

Maize

(*Zea mays* L.)

(UPOV: TG/2/7, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,  
uniformity and stability—Maize, NEQ)

2012-12-07 发布

2013-03-01 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) 玉米性状表 .....	5
附录 B(规范性附录) 玉米性状表的解释 .....	12
附录 C(规范性附录) 玉米技术问卷格式 .....	18



## 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采用了国际植物新品种保护联盟(UPOV)指南“TG / 2 / 7, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Maize”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG / 2 / 7, 本标准与 TG / 2 / 7 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG / 2 / 7 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

——增加了 15 个性状: “抽雄期”、“植株: 下部叶片与茎秆夹角”、“植株: 穗位高度”、“籽粒: 形状”、“雄性不育性”、“抗性: 矮花叶病”、“抗性: 大斑病”、“抗性: 小斑病”、“抗性: 褐斑病”、“抗性: 锈病”、“抗性: 弯孢菌叶斑病”、“抗性: 茎腐病”、“抗性: 穗腐病”、“抗性: 丝黑穗病”、“抗性: 玉米螟”;

——删除了 2 个性状: “叶: 叶缘波状”、“茎秆: 节间花青甙显色”;

——调整了 3 个性状的表达状态: “茎秆: ‘之’字形程度”、“果穗: 籽粒颜色数量”、“籽粒: 类型”。

本标准由全国植物新品种测试指南化技术委员会(SAC / TC 277)归口。

本标准起草单位: 农业部科技发展中心、吉林省农业科学院、中国农业科学院作物科学研究所、山东省农业科学院、四川省农业科学院。

本标准主要起草人: 徐岩、王风华、张世煌、崔野韩、彭泽斌、郝彩环、田志国、李汝玉、余毅、杨坤、周海涛。



# 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

## 玉 米

### 1 范围

本标准规定了玉米新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。  
本标准适用于玉米 (*Zea mays* 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 4404.1 粮食作物种子 禾谷类

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

NY / T 1248 玉米抗病虫性鉴定技术规范

### 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。

\*：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。

(S)：标注性状在三交种和双交种中可能出现分离。

(a)~(d)：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 递交的种子数量，杂交种和开放授粉品种至少为 10 000 粒，自交系至少为 5 000 粒。若申请品种为杂交种，必要时，应额外递交每个亲本材料 3 000 粒种子。

5.3 提交的繁殖材料应外观健康，活力高，无病虫害侵害。繁殖材料应符合 GB 4404.1 的要求，具体质量要求如下：净度 $\geq 98\%$ ，发芽率 $\geq 85\%$ ，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进行。

### 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，自交系和单交种每个小区不少于 40 株，小区设 4 行；其他类型杂交种和开放授粉品种每个小区不少于 60 株，小区设 6 行。株距 30 cm~40 cm，行距 60 cm~70 cm，等行距种植，共设 2 个重复。

#### 6.3.2 田间管理

按当地大田生产管理方式进行。各小区田间管理应严格一致，同一管理措施应当日完成。

### 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。抗性性状鉴定按 NY / T 1248 的规定执行。

#### 6.4.3 观测数量

除非另有说明，个体观测性状(VS、MS)每个小区植株取样数量不少于 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群体。

### 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

对于自交系和单交种品种，一致性判定时，采用 3% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 40 株时，最多可以允许有 3 个异型株；当样本大小为 80 株时，最多可以允许有 5 个异型株。

对于三交种、双交种和开放授粉品种，一致性判定时，品种的变异程度不能显著超过同类型品种。

### 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。

杂交种的稳定性判定，除直接对杂交种本身进行测试外，还可以通过测试其亲本系的一致性或稳定性进行判定。

## 8 性状表

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。玉米基本测试性状见表 A. 1，选测性状见表 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** 每个性状划分成一系列表达状态，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) 散粉期（表 A. 1 中性状 4）。
- b) 植株：上部叶片与茎秆夹角（表 A. 1 中性状 6）。
- c) 植株：高度（表 A. 1 中性状 26）；
- d) 籽粒：类型（表 A. 1 中性状 38）。
- e) 籽粒：背面主要颜色（表 A. 1 中性状 40）。

f) 穗轴：颖片花青甙显色强度（表 A. 1 中性状 42）。

## 10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写玉米技术问卷。

附录 A  
(规范性附录)  
玉米性状表

A.1 玉米基本性状

见表 A.1。

表 A.1 玉米基本性状表

序号	性 状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
1	幼苗:第一叶鞘花青素显色强度 QN (S)	13 VG	无或被覆	本 7884-7	1
			弱	丹 340	3
			中	黄早四	5
			强	PH38	7
			极强	DR14	9
2	幼苗:第一叶顶端形状 PQ (+)	13 MG	尖	GA335	1
			尖到圆	黄早四	2
			圆	AF1	3
			圆到匙形	丹 513	4
			匙形	黄早 13	5
3	抽雄期 QN (+)	51 MG	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
4	* 散粉期 QN (a) (+)	65 MG	极早		1
			极早到早	太 16-3	2
			早	早 49	3
			早到中	黄早四	4
			中	Mo17	5
			中到晚	掖 478	6
			晚	掖 107	7
			晚到极晚	黄 C	8
			极晚		9
5	抽丝期 QN (+)	65 MG	极早		1
			极早到早	太 16-3	2
			早	早 49	3
			早到中	黄早四	4
			中	U8112	5
			中到晚	Mo17	6
			晚	掖 107	7
			晚到极晚	黄 C	8
极晚		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
6	植株：上部叶片与茎秆夹角 QN (b) (+)	65~69 VG	极小	吉963	1
			小	掖107	3
			中	E28	5
			大	Mo17	7
			极大		9
7	植株：下部叶片与茎秆夹角 QN (+)	65~69 VG	极小		1
			小		3
			中		5
			大		7
			极大		9
8	叶片：弯曲程度 QN (b) (+)	65~69 VG	无或极弱	8902	1
			弱	掖107	3
			中	Mo17	5
			强	自330	7
			极强		9
9	*雄穗：颖片基部花青甙显色强度 QN (a) (+) (S)	65~69 VG	无或极弱	Mo17	1
			弱	H21	3
			中	吉963	5
			强	K22	7
			极强		9
10	雄穗：颖片除基部外花青甙显色强度 QN (a) (S)	65~69 VG	无或极弱	Mo17	1
			弱	沈5003	3
			中	掖107	5
			强	P138	7
			极强	F31	9
11	雄穗：花药花青甙显色强度 QN (a) (S)	65 VG	无或极弱	Mo17	1
			弱	黄早四	3
			中	P138	5
			强	吉963	7
			极强	E006	9
12	雄穗：小穗密度 QN (a)	61~69 VG	疏	Mo17	3
			中	黄早四	5
			密	丹340	7
13	*雄穗：侧枝与主轴夹角 QN (c) (+)	65~69 VG	极小	F16	1
			小	掖107	3
			中	丹340	5
			大	本7884-7	7
			极大		9
14	*雄穗：侧枝弯曲程度 QN (c) (+) (S)	69 VG	无或极弱	Mo17	1
			弱	黄早四	3
			中	本7884-7	5
			强	沈农92-67	7
			极强	桦94	9
15	*雌穗：花丝花青甙显色强度 QN (S)	65 VG	无或极弱	8902	1
			弱	沈5003	3
			中	P138	5
			强	黄早四	7
			极强	获白	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
16	雄穗：最低位侧枝以上主轴长度 QN (+)	71~75 MS	极短		1
			短	U8112	3
			中	黄早四	5
			长	M017	7
			极长	黄C	9
17	*雄穗：最高位侧枝以上主轴长度 QN (+)	71~75 MS	极短		1
			短	U8112	3
			中	黄早四	5
			长	Mo17	7
			极长	黄C	9
18	*雄穗：一级侧枝数目 QN	71~75 MS	极少	太16-3	1
			少	Mo17	3
			中	掖478	5
			多	自330	7
			极多		9
19	雄穗：侧枝长度 QN (c)	71~75 MS	极短		1
			短	黄早四	3
			中	Mo17	5
			长	自330	7
			极长		9
20	茎秆：“之”字形程度 QN (S)	65~71 VG	无或极弱	黄早四	1
			弱	Mo17	2
			中	C8605-2	3
			强		4
21	茎秆：支持根花青甙显色强度 QN (S)	65~75 VG	无或极弱	吉833	1
			弱	Mo17	3
			中	铁7922	5
			强	沈137	7
			极强	P138	9
22	叶片：宽度 QN (b) (+)	75 MS	极窄		1
			窄	U8112	3
			中	黄早四	5
			宽	E28	7
			极宽	掖52106	9
23	叶片：绿色程度 QN	71~75 VG	浅	中451	1
			中	Mo17	2
			深	掖478	3
24	叶：叶鞘花青甙显色强度 QN (+) (S)	71~75 VG	无或极弱	C8605-2	1
			弱	K22	3
			中	掖52106	5
			强	F26	7
			极强	F9	9
25.1	植株：穗位高度（自交系） QN (+)	75 MS	极矮		1
			矮	沈5003	3
			中	吉833	5
			高	铁7922	7
			极高		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
25.2	植株:穗位高度(杂交种等) QN (+)	75 MS	极矮		1
			矮	西玉3	3
			中	丹玉13	5
			高	掖单2	7
			极高		9
26.1	* 植株:高度(自交系) QN (+)	75 MS	极矮		1
			矮	沈5003	3
			中	Mo17	5
			高	铁7922	7
			极高		9
26.2	* 植株:高度(杂交种等) QN (+)	75 MS	极矮		1
			矮	西玉3	3
			中	沈单7号	5
			高	掖单2	7
			极高	铁单5	9
27.1	植株:穗位高与株高比率(自交系) QN	75 MS	极小		1
			小	沈5003	3
			中	掖478	5
			大	自330	7
			极大		9
27.2	植株:穗位高与株高比率(杂交种等) QN	75 MS	极小		1
			小	西玉3	3
			中	掖单13	5
			大	掖单2号	7
			极大		9
28	果穗:穗柄长度 QN (+)	85 MG	极短		1
			短	中451	2
			中	掖107	3
			长	Mo17	4
			极长		5
29.1	* 果穗:长度(自交系) QN (+)	普通玉米	极短		1
		93	短	黄早四	3
		甜、糯玉米	中	掖478	5
		75~79	长	Mo17	7
		MS	极长		9
29.2	* 果穗:长度(杂交种等) QN (+)	普通玉米	极短		1
		93	短	掖单4号	3
		甜、糯玉米	中	掖单13	5
		75~79	长	丹玉13	7
		MS	极长	本玉9号	9
30.1	果穗:直径(自交系) QN (d)	普通玉米	极小		1
		93	小	Mo17	3
		甜、糯玉米	中	掖478	5
		75~79	大	丹340	7
		MS	极大		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
30.2	果穗：直径（杂交种等） QN (d)	普通玉米 93 甜、糯玉米 75~79 MS	极小		1
			小	掖单4号	3
			中	丹玉13	5
			大	掖单13	7
			极大		9
31.1	果穗：穗行数（自交系） QN	普通玉米 93 甜、糯玉米 75~79 MS	极少		1
			少	Mo17	3
			中	铁7922	5
			多	丹340	7
			极多		9
31.2	果穗：穗行数（杂交种等） QN	普通玉米 93 甜、糯玉米 75~79 MS	极少		1
			少	掖单4号	3
			中	丹玉13	5
			多	掖单13	7
			极多		9
32	果穗：形状 QN (+)	普通玉米 93 甜、糯玉米 75---79 VG	锥形	黄早四、	1
			锥到筒形	掖478、	2
			筒形	自330	3
33	果穗：籽粒颜色数量 QL (S)	普通玉米 93 甜、糯玉米 75~79 VG	单色		1
			双色		2
			多色		3
34	*仅适用于甜玉米：籽粒：黄色程度 QN (d)	75~79 VG	浅	甜单8号。	3
			中	王朝	5
			深	脆王	7
35	仅适用于甜玉米：籽粒：长度 QN (d)	75—79 VG	短	麦哥娜姆	3
			中	王朝	5
			长	脆王	7
36	仅适用于甜玉米：籽粒：宽度 QN (d) (+)	75~79 VG	窄	王朝	3
			中	脆王	5
			宽	麦哥娜姆	7
37	*仅适用于甜玉米：籽粒：皱缩程度 QN (d) (+)	93 VG	弱	甜单8号	1
			中	珠贝粒	3
			强	脆王	5
38	*仅适用于普通玉米：籽粒：类型 QN (d) (+) (S)	93 VG	硬粒型	X178	1
			偏硬粒型	黄早四	2
			中间型	掖107	3
			偏马齿型	自330	4
			马齿型	丹341	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
39	*仅适用于单色玉米：籽粒：顶端主要颜色 PQ (d) (S)	普通玉米 93 甜、糯玉米 75~79 VG	白色	获白	1
			浅黄色	黄早四	2
			中等黄色	黄C	3
			橙黄色	8902	4
			橙色	掖107	3
			橙红色	P138	6
			红色	中134	7
			紫色		8
			褐色		9
			蓝黑色		10
40	*仅适用于单色玉米：籽粒：背面主要颜色 PQ (d) (S)	93 VG	白色	获白	1
			浅黄色	掖478	2
			中等黄色	黄C	3
			橙黄色	Mo17	4
			橙色	8902	5
			橙红色	掖107	6
			红色	中134	7
			紫色		8
			褐色		9
			蓝黑色		10
41	籽粒：形状 PQ (d)	93 VG	圆形		1
			近圆形	齐318	2
			中间形	Mo17	3
			近楔形	武314	4
			楔形	中451	5
42	*穗轴：颖片花青甙显色强度 QN	93 VG (s)	无或极弱	黄早四	1
			弱	黄C	3
			中	Mo17	5
			强	掖107	7
			极强	P138	9
43	仅适用于爆裂玉米：籽粒：爆花形状 QN (+)	99 VG	蝶形		1
			中间型		2
			球形		3

A. 2 玉米选测性状

见表 A. 2。

表 A. 2 玉米选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
44	雄性不育性 QL	61~69	可育		1
			败育		2
45	抗性：矮花叶病 QN	51	高感	掖107	1
			感	Mo17	3
			中抗	获白	5
			抗	黄早四	7
			高抗	齐319	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
46	抗性：大斑病 QN	75	高感		1
			感	CA091	3
			中抗	Mo17	0
			抗	齐319	7
			高抗		9
47	抗性：小斑病 QN	75	高感		1
			感	B73	3
			中抗	丹340	5
			抗	Mo17	7
			高抗		9
48	抗性：褐斑病 QN	75	高感		1
			感		3
			中抗		5
			抗		7
			高抗		9
49	抗性：锈病 QN	75	高感		1
			感		3
			中抗		5
			抗		7
			高抗		9
50	抗性：弯孢菌叶斑病 QN	75	高感		1
			感		3
			中抗		5
			抗		7
			高抗		9
51	抗性：茎腐病 QN	79	高感		1
			感		3
			中抗		0
			抗		7
			高抗		9
52	抗性：穗腐病 QN	93	高感		1
			感		3
			中抗		5
			抗		7
			高抗		9
53	抗性：丝黑穗病 QN	93	高感		1
			感	黄早四	3
			中抗		5
			抗	M017	7
			高抗		9
54	抗性：玉米螟 QN	93	高感		1
			感	自330	3
			中抗	丹340	5
			抗	Mo17	7
			高抗		9

**附 录 B**  
**(规范性附录)**  
**玉米性状表的解释**

**B. 1 玉米生育阶段**

见表 B. 1。

**表 B. 1 玉米生育阶段表**

编号	描 述
00	干种子
12	幼苗第二叶展开
13	幼苗第三叶展开
14	幼苗第四叶展开
21	分蘖期
31	拔节期
41	孕穗期
51	抽雄期，全小区50%植株雄穗尖端露出顶叶3 cm~5 cm
61	开花始期，（雄穗，雌穗）开始开花
65	（雄穗，雌穗）开花盛期，全小区50%的植株开花
69	（雄穗，雌穗）开花结束
71	乳熟初期
75	乳熟中期，鲜食玉米适采期（授粉后20天~25天）
79	乳熟末期
81	腊熟始期
85	腊熟中期
91	成熟期，苞叶干黄疏松，籽粒坚硬，乳线消失，子粒基部出现黑层
93	成熟期，籽粒松动
99	干果穗（籽粒含水量<14.5%）

**B. 2 涉及多个性状的解释**

- (a) 应观测雄穗主轴中部 1 / 3 处。
- (b) 应观测植株上位穗上叶片。
- (c) 应观测雄穗倒数第二分枝。
- (d) 应观测上位穗果穗中间部分。

**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 2 幼苗：第一叶顶端形状，见图 B. 1。

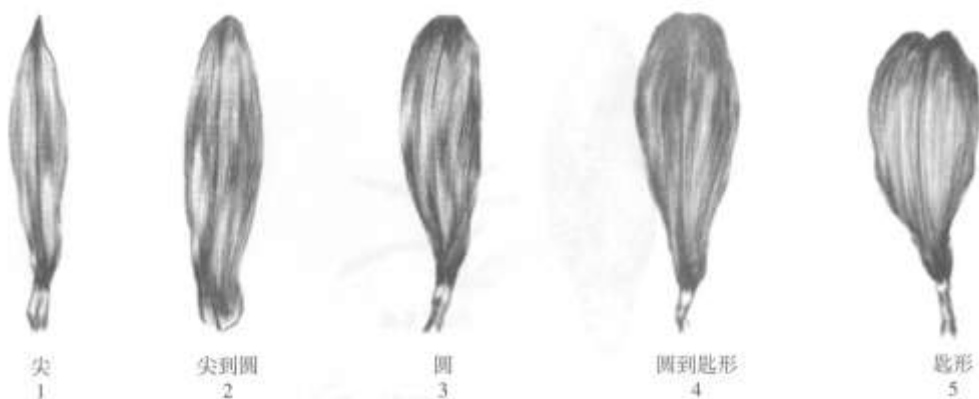


图 B.1 幼苗:第一叶顶端形状

- 性状 3 抽雄期,计算小区出苗到 50%植株雄穗尖端露出顶叶 3 cm~5 cm 的天数。
- 性状 4 散粉期,计算小区出苗到 50%的植株雄穗主轴中部 1/3 处散粉的天数。
- 性状 5 抽丝期,计算小区出苗到 50%的植株雌穗花丝露出苞叶 5 cm 左右的天数。
- 性状 6 植株:上部叶片与茎秆夹角,观测植株上位穗上叶片。
- 性状 7 植株:下部叶片与茎秆夹角,观测植株下部 1/3 处叶片,见图 B.2。

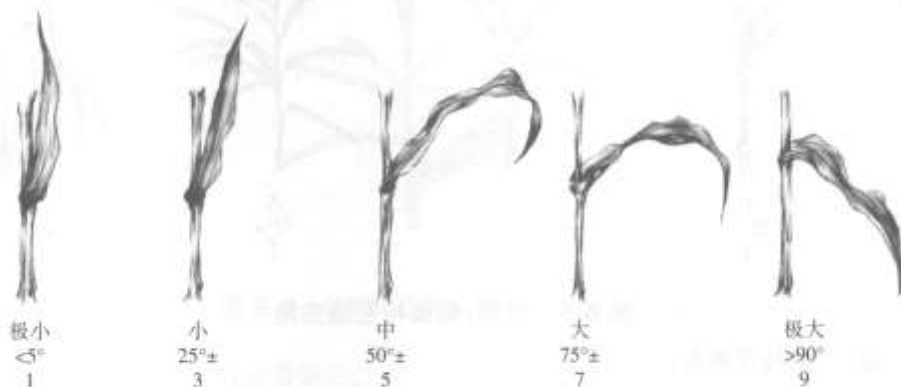


图 B.2 植株:下部叶片与茎秆夹角

- 性状 8 叶片:弯曲程度,见图 B.3。



图 B.3 叶片:弯曲程度

- 性状 9 雄穗:颖片基部花青甙显色强度,见图 B.4。



图 B.4 雄穗:颖片基部花青甙显色强度

性状 13 雄穗:侧枝与主轴夹角,见图 B.5。

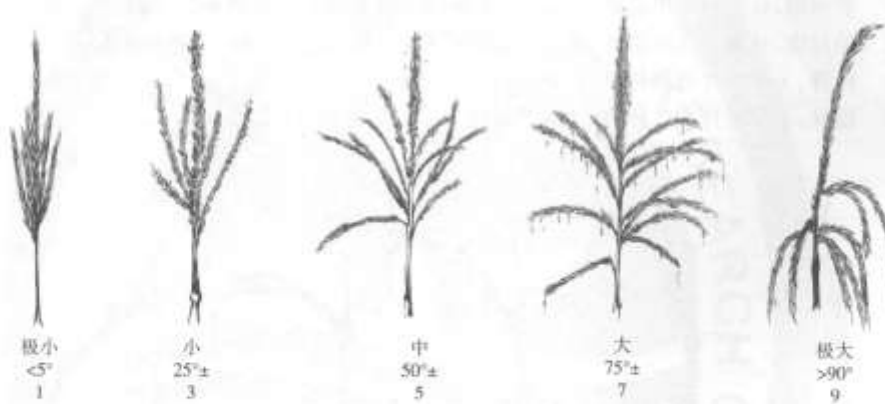


图 B.5 雄穗:侧枝与主轴夹角

性状 14 雄穗:侧枝弯曲程度,见图 B.6。

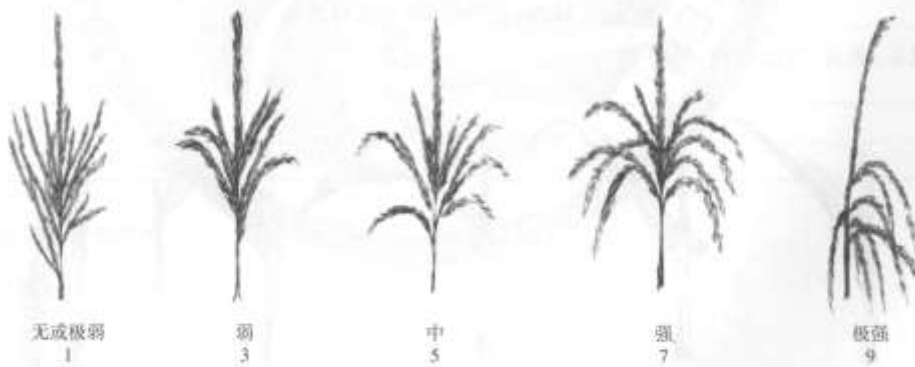


图 B.6 雄穗:侧枝弯曲程度

性状 16 雄穗:最低位侧枝以上主轴长度,测量雄穗主轴最下端侧枝分枝处至主轴顶端的长度,见图 B.7。



图 B.7 雄穗:最低位侧枝以上主轴长度

性状 17 雄穗:最高位侧枝以上主轴长度,测量雄穗主轴最上端侧枝分枝处至主轴顶端的长度,见图 B.8。

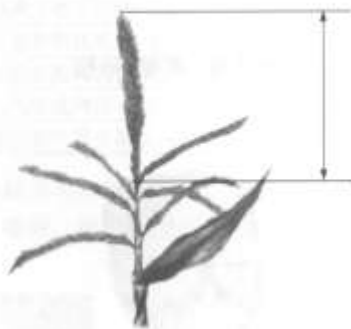


图 B.8 雄穗:最高位侧枝以上主轴长度

性状 22 叶片:宽度,测量叶片最宽处。

性状 24 叶:叶鞘花青甙显色强度,观测植株中部叶片叶鞘。

性状 25 植株:穗位高度,测量地面至植株上位穗着生茎节的距离。

性状 26 植株:高度,测量地面至植株雄穗顶端的距离。

性状 28 果穗:穗柄长度,田间剖开果穗苞叶,观察穗柄与穗位节间长度的比值,当穗柄长度明显小于节间长度的一半时,定为代码 1;当穗柄长度接近节间长度的一半时,定为代码 2;当穗柄长度近似等于节间长度时,定为代码 3;当穗柄长度明显大于穗位节间长度时,定为代码 4;当穗柄长度超过两个节间长度时,定为代码 5。

性状 29 果穗:长度,不含苞叶。

性状 32 果穗:形状,见图 B.9。

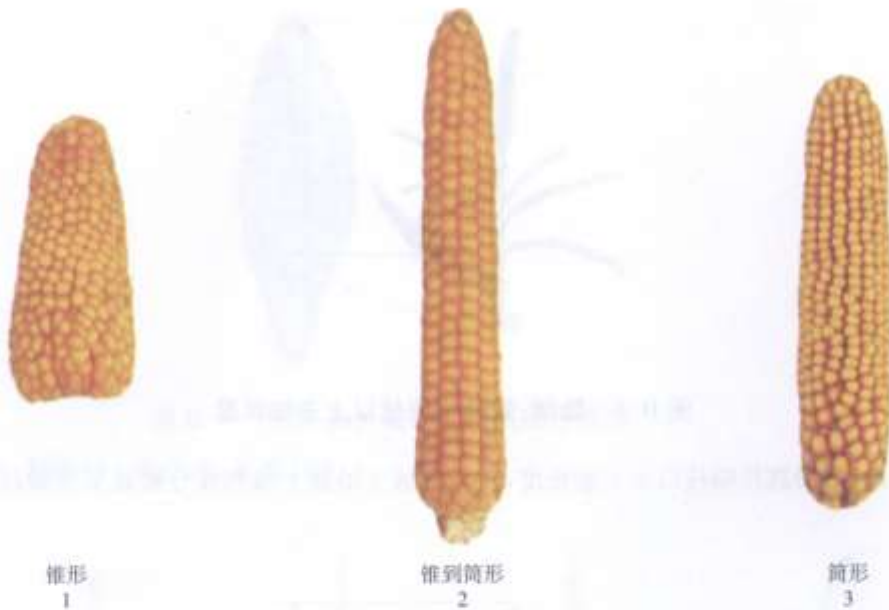


图 B.9 果穗:形状

性状 36 籽粒:宽度(甜玉米),见图 B.10。



图 B.10 籽粒:宽度(甜玉米)

性状 37 籽粒:皱缩程度(甜玉米),见图 B.11。

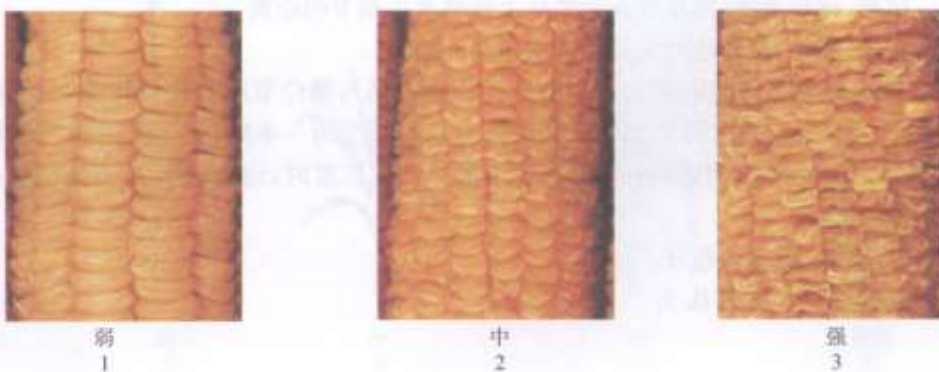


图 B.11 籽粒:皱缩程度(甜玉米)

性状 38 籽粒:类型(普通玉米),见图 B.12、表 B.2。



图 B.12 籽粒:类型(普通玉米)

表 B.2 籽粒类型描述

硬粒型	1	顶部及四周为硬质胚乳,仅中心近胚部分为粉质胚乳
偏硬粒型	2	顶部有少量粉质胚乳,大多数为硬质胚乳
中间型	3	顶部有少量粉质胚乳且呈轻微锯齿
偏马齿型	4	顶部有粉质胚乳薄层,轻度凹陷
马齿型	5	顶部被粉质胚乳完全覆盖,强烈凹陷,籽粒扁平呈长方形

性状 43 籽粒:爆花形状(爆裂玉米),果穗收获后爆裂前应该储存 2 个月~3 个月,加热使干籽粒(最适水分含量为 13%~13.5%)爆裂。观察典型的爆裂籽粒类型,见图 B.13。



图 B.13 籽粒:爆花形状(爆裂玉米)

附录 C  
(规范性附录)  
玉米技术问卷格式

玉米技术问卷

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

C.2.1 普通型(马齿型、半马齿型、硬粒型、粉质型、甜粉型、有稃型) [ ]

(*Zea mays* L. indentata Sturt, *Zea mays* L. semindentata Kulesh, *Zea mays* L. indurata Sturt, *Zea mays* L. amylacea Sturt, *Zea mays* L. amylacea-saccharata Sturt, *Zea mays* L. tunicata Sturt)

C.2.2 甜质型 [ ]

*Zea mays* L. saccharata Sturt

C.2.3 糯质型 [ ]

*Zea mays* L. sinensis Kulesh

C.2.4 爆裂型 [ ]

*Zea mays* L. everta Sturt

C.3 品种类型

C.3.1 自交系 [ ]

C.3.2 单交种 [ ]

C.3.3 三交种 [ ]

C.3.4 双交种 [ ]

C.3.5 群体 [ ]

C.3.6 开放授粉品种 [ ]

C.4 申请品种具有代表性的彩色照片

(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**

是[ ] 否[ ]

(如果回答是,请提供详细资料)

**C.7 申请品种的繁殖材料保存是否需要特殊条件**

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	抽雄期(性状 3)	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
2	*散粉期 (性状4)	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[ ]	
3	抽丝期 (性状5)	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[ ]	
4	植株: 上部叶片与茎秆夹角 (性状6)	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[ ]	
5	叶片: 弯曲程度 (性状8)	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[ ]	
6	*雄穗: 颖片基部花青甙显色强度(性状9)	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[ ]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代 码	测量值
7	*雄穗：侧枝与主轴夹角（性状13）	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[ ]	
8	*雄穗：侧枝弯曲程度（性状14）	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[ ]	
9	*雌穗：花丝花青甙显色强度（性状15）	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[ ]	
10	*植株：高度	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[ ]	
11	*雄穗：一级侧枝数目（性状18）	极少	1[ ]	
		极少到少	2[ ]	
		少	3[ ]	
		少到中	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到多	6[ ]	
		多	7[ ]	
		多到极多	8[ ]	
		极多	9[ ]	

表 C. 1 (续)

序号	性状	表达状态	代 码	测量值
12	果穗：穗行数（性状31）	极少	1[ ]	
		极少到少	2[ ]	
		少	3[ ]	
		少到中	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到多	6[ ]	
		多	7[ ]	
		多到极多	8[ ]	
		极多	9[ ]	
13	果穗：形状（性状32）	锥形	1[ ]	
		锥到筒形	2[ ]	
		筒形	3[ ]	
14	*仅适用于普通玉米：籽粒：类型(性状38)	硬粒型	1[ ]	
		偏硬粒型	2[ ]	
		中间型	3[ ]	
		偏马齿型	4[ ]	
		马齿型	5[ ]	
15	*仅适用于单色玉米：籽粒：顶端主要颜色（性状39）	白色	1[ ]	
		浅黄色	2[ ]	
		中等黄色	3[ ]	
		橙黄色	4[ ]	
		橙色	5[ ]	
		橙红色	6[ ]	
		红色	7[ ]	
		紫色	8[ ]	
		褐色	9[ ]	
		蓝黑色	10[ ]	
16	仅适用于单色玉米：籽粒：背面主要颜色（性状40）	白色	1[ ]	
		浅黄色	2[ ]	
		中等黄色	3[ ]	
		橙黄色	4[ ]	
		橙色	5[ ]	
		橙红色	6[ ]	
		红色	7[ ]	
		紫色	8[ ]	
		褐色	9[ ]	
		蓝黑色	10[ ]	
17	*穗轴：颖片花青甙显色强度（性状42）	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[ ]	