

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2492—2013

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 糜子

**Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Common millet (Broomcorn millet, Proso millet)
(*Panicum miliaceum* L.)**

**(UPOV: TG/248/1, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,
uniformity and stability—Common millet, NEQ)**

2013-12-13 发布

2014-04-01 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 性状表的解释	3
10 分组性状	3
11 技术问卷	3
附录 A(规范性附录) 糜子性状表	4
附录 B(规范性附录) 糜子性状表的解释	8
附录 C(规范性附录) 糜子技术问卷格式	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修改采用了国际植物新品种保护联盟(UPOV)指南“TG/248/1, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Common millet”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/248/1, 本标准与 TG/248/1 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/248/1 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

- 增加了 7 个性状: “植株: 分蘖性”、“茎: 穗下茎茸毛密度”、“茎: 分枝性”、“穗: 一级侧枝数目”、“籽粒: 宽度”、“成熟期”、“籽粒: 出米率”;
- 删除了 5 个性状: “穗: 宽度”、“穗: 一级穗分枝长度”、“小穗: 黄色程度”、“籽粒: 斑点大小”、“籽粒: 大小”;
- 调整 5 个性状的性状名称或表达状态: “籽粒: 种脐棕色程度”、“籽粒: 长度”、“仅适用于穗紧密程度松散的品种: 穗: 穗枕”、“茎: 节数”、“抗性: 抗黑穗病”。

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: 西北农林科技大学、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人: 冯佰利、李硕碧、王鹏科、杨江龙、高小丽、陈企村、高金锋、杜联盟、柴岩、张丽。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

糜 子

1 范围

本标准规定了糜子(*Panicum miliaceum* 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。

本标准适用于糜子新品种特异性、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 3543 农作物种子检验规程

GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分: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

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。

(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 提交的种子数量至少 500 g。

5.3 提交的种子应外观健康,活力高,无病虫害侵害。按照 GB/T 3543 和 GB 4404.1 的规定执行。种子的具体质量要求为:净度 $\geq 98\%$,发芽率 $\geq 85\%$,含水量 $\leq 13\%$ 。提交的种子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。

5.4 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。

以条播方式种植,每个小区不少于 500 株,小区设 10 行,株距 5 cm,行距 40 cm,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。

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。附录 B 对这些生育阶段进行了解释。

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。

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 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

对于糜子常规品种,一致性判定时,采用 0.1% 的群体标准和 95% 的接受概率。如果一个样本为 1 000 株,最多允许有 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。

若认为有必要时,可以种植该品种的下一代种子,与以前提供的种子相比,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、选测性状。基本性状是测试中必须使用的性状。表 A.1 列出了糜子基本性状,表 A.2 列出了选测性状。

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,为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

性状表中列出了标准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 性状表的解释

附录 B 对性状表中的观测时期、部分性状观测方法进行了补充解释。

10 分组性状

本文件中,品种分组性状如下:

- a) * 抽穗期(表 A.1 中性状 13)。
- b) * 穗:弯曲程度(表 A.1 中性状 15)。
- c) * 穗:紧密程度(表 A.1 中性状 16)。
- d) * 植株:高度(表 A.1 中性状 23)。
- e) * 籽粒:颜色(表 A.1 中性状 27)。

11 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写糜子技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
糜子性状表

A.1 糜子基本性状

见表 A.1。

表 A.1 糜子基本性状表

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	植株:分蘖性 QN	20~30 MS	无或弱	大灰白	1
			中	巴盟小黑糜	3
			强	023	5
2	叶片:与茎秆的夹角 QN (a) (+)	59~60 VG	极小	千斤黍	1
			小	巴盟盟糜子	3
			中	023	5
			大	巴盟小黑糜	7
3	* 叶片:花青甙显色 QL (a)	59~60 VG	无	千斤黍	1
			有	巴盟小黑糜	9
4	仅适用于有花青甙的品种: * 叶片:花青甙显色强度 QN (a)	73~77 VG	弱	一点红	3
			中	巴盟盟糜子	5
			强	巴盟小黑糜	7
5	叶片:长度 QN (a)	59~60 MS	短	一点红	3
			中	巴盟小黑糜	5
			长	千斤黍	7
6	叶片:宽度 QN (a)	59~60 MS	窄	一点红	3
			中	巴盟小黑糜	5
			宽	023	7
7	茎:节数 QN (b) (+)	60~77 MS	少	巴盟小黑糜	1
			中	023	2
			多	金黄硬黍	3
8	茎:节间直径 QN (b) (+)	60~77 MS	小	珍珠连软糜	3
			中	巴盟小黑糜	5
			大	平凉大红糜	7
9	* 茎:上部节间长度 QN (b) (+)	69~77 MS	短	千斤黍	3
			中	巴盟小黑糜	5
			长	一点红	7
10	茎:穗下茎茸毛密度 QN (b)	69~77 VS	疏	巴盟小黑糜	3
			中	准旗紫秆红糜	5
			密	巴盟盟糜子	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	茎:分枝性 QN (b) (+)	73~99 VG	弱	千斤黍	1
			中	巴盟小黑糜	2
			强	白硬黍—吉县	3
12	柱头:颜色 QL	60~64 VG	粉色	巴盟小黑糜	1
			紫色	准旗紫秆红糜	2
13	* 抽穗期 QN (+)	50 MG	极早	M1105	1
			早	巴盟盟糜子	3
			中	巴盟小黑糜	5
			晚	千斤黍	7
			极晚	珍珠连软糜	9
14	穗:长度 QN (b) (+)	64~69 MS	极短	MBKC02522	1
			短	023	3
			中	巴盟小黑糜	5
			长	准旗紫秆红糜	7
			极长	大糜子	9
15	* 穗:弯曲程度 QN (b) (+)	64~73 VG	直立	稷子	1
			半直立	白软黍	2
			中度下弯	巴盟盟糜子	3
			重度下弯	巴盟小黑糜	4
16	* 穗:紧密程度 QN (b) (+)	64~73 VG	松散	千斤黍	3
			中	巴盟小黑糜	5
			紧密	珍珠连软糜	7
17	仅适用于穗紧密程度松散的品种: * 穗:侧枝与主轴夹角 QN (b) (+)	64~73 VG	极小	珍珠连软糜	1
			小	023	2
			中	巴盟小黑糜	3
			大	千斤黍	4
			极大	巴盟盟糜子	5
18	仅适用于穗紧密程度松散的品种: 穗:侧枝弯曲程度 QN (b) (+)	64~73 VG	直或微弯	69-4103	1
			轻度下弯	地皮糜	3
			中度下弯	023	5
			重度下弯	巴盟小黑糜	7
			下垂	巴盟盟糜子	9
19	穗:一级侧枝数目 QN (b)	64~73 MS	少	一点红	3
			中	巴盟小黑糜	5
			多	大糜子	7
20	仅适用于穗紧密程度松散的品种: 穗:穗枕 QN (b)	64~73 VG	无	巴盟盟糜子	1
			有	千斤黍	9
21	* 穗:小穗形状 PQ (b) (+)	83~95 VG	窄椭圆形	巴盟小黑糜	1
			阔椭圆形	023	2
			圆形	巴盟盟糜子	3
22	* 护颖:花青甙显色 QL	73~77 VG	无或极弱	巴盟小黑糜	1
			弱		3
			中		5
			强	珍珠连软糜	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
23	* 植株:高度 QN (b) (+)	73~75 MG	矮	巴盟小黑糜	3
	中		千斤黍	5	
	高		金黄硬黍	7	
24	籽粒:长度 QN (c) (+)	99 MG	短	巴盟小黑糜	3
	中		023	5	
	长		千斤黍	7	
25	籽粒:宽度 QN (c) (+)	99 MG	窄	紫龙带	3
	中		巴盟小黑糜	5	
	宽		准旗紫秆红糜	7	
26	* 籽粒:形状 PQ (c) (+)	99 VG	窄椭圆形		1
	阔椭圆形			2	
	圆形			3	
27	* 籽粒:颜色 PQ (c)	99 VG	白色	023	1
	乳白色			2	
	浅黄色			3	
	中等黄色			4	
	深黄色		巴盟盟糜子	5	
	金黄色		珍珠连软糜	6	
	浅红色			7	
	中等红色			8	
	深红色			9	
	红褐色		地皮糜	10	
	褐色			11	
28	籽粒:斑点 QL (c)	99 VG	无	巴盟小黑糜	1
	有		一点红	9	
29	* 籽粒:千粒重 QN (c)	99 MG	极低	鹤鹑尾	1
	低		023	3	
	中		巴盟小黑糜	5	
	高		巴盟盟糜子	7	
	极高		一点红	9	
30	籽粒:种脐棕色程度 QN (d)	99 VG	浅	巴盟盟糜子	1
	中		023	2	
	深		巴盟小黑糜	3	
31	籽粒:胚乳类型 QL (d)	99 VG	糯	巴盟盟糜子	1
	非糯		巴盟小黑糜	2	
32	* 米粒:颜色 PQ (d)	99 VG	白色	白硬黍—黎城	1
	浅黄色		023	2	
	中等黄色		巴盟小黑糜	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
33	成熟期 QN (+)	90 MG	极早	巴盟小黑糜	1
			早	巴盟盟糜子	3
			中	大糜子	5
			晚	珍珠连软糜	7
			极晚	白软黍	9

A.2 糜子选测性状

见表 A.2。

表 A.2 糜子选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
34	籽粒:出米率 QN (d)	99 MG	低		3
			中		5
			高		7
35	抗性:抗黑穗病 QN	60~77 VG	高感		1
			感		3
			中抗		5
			抗		7
			高抗		9

附录 B
(规范性附录)
糜子性状表的解释

B.1 糜子生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 糜子生育阶段表

代码	名称	描述
00	种子	干种子
10	幼苗期	第一片叶展开
20	分蘖期	第四片叶展开
30	拔节期	第一节突起
40	孕穗期	旗叶叶鞘延伸
50	抽穗期	第一个小穗花序显露
54	抽穗期	1/2 花序显露
59	抽穗期	花序全部显露
60	开花期	始花
64	开花期	1/2 穗开花
69	开花期	开花结束
73	灌浆期	早期灌浆
75	灌浆期	中期灌浆
77	灌浆期	晚期灌浆
83	面团期	面团期早期
85	面团期	面团变软
87	面团期	面团变硬
90	成熟期	颖果变硬
95	成熟期	种子休眠
99	成熟期	干果穗(籽粒含水量<14%)

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测主茎旗叶。
- (b) 观测主茎。
- (c) 观测未脱壳籽粒。
- (d) 观测脱壳的籽粒。

B.3 单个性状的解释

性状分级和图中代码见表 A.1。

性状 2 叶片:与茎秆的夹角,见图 B.1。

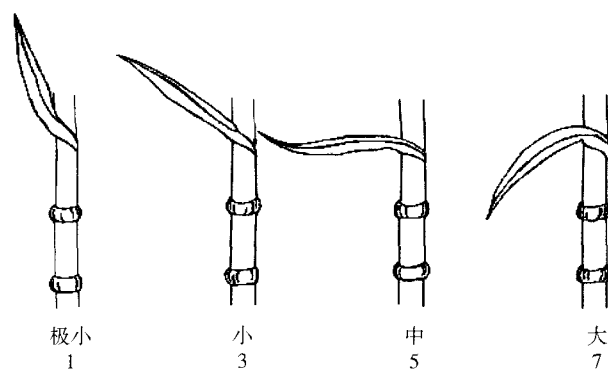


图 B.1 叶片:与茎秆的夹角

性状 7 茎:节数,1 节~3 节为少;4 节~6 节为中;7 节以上为多。

性状 8 茎:节间直径,在主茎第三个节间的中部观察测量,单位为毫米(mm),见图 B.2。

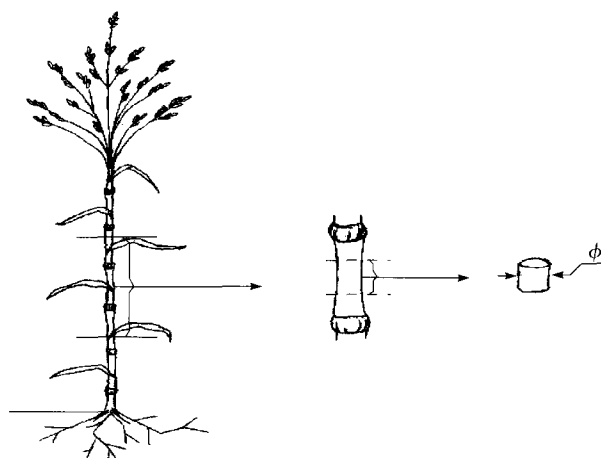


图 B.2 茎:节间直径

性状 9 * 茎:上部节间长度,观测倒二节,单位为厘米(cm)。

性状 11 茎:分枝性,植株上部叶腋萌生幼穗的多少。0 个~1 个分枝为弱;2 个~3 个分枝为中;4 个以上为强。

性状 13 * 抽穗期:从出苗到 50% 植株第一个小穗花序显露出叶鞘的天数。

性状 14 穗:长度,不含梗,单位为厘米(cm),见图 B.3。

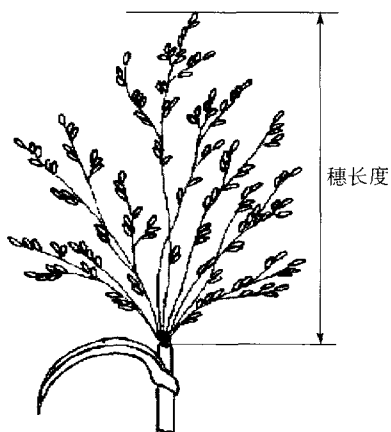


图 B.3 穗:长度

性状 15 * 穗: 弯曲程度, 主茎穗主分枝与穗下节夹角, 见图 B. 4。

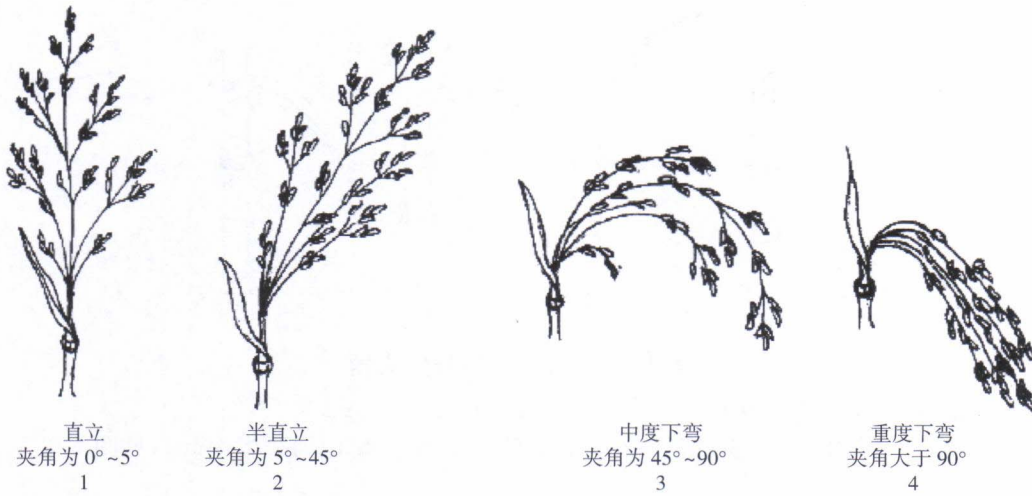


图 B. 4 * 穗: 弯曲程度

性状 16 * 穗: 紧密程度, 见图 B. 5。

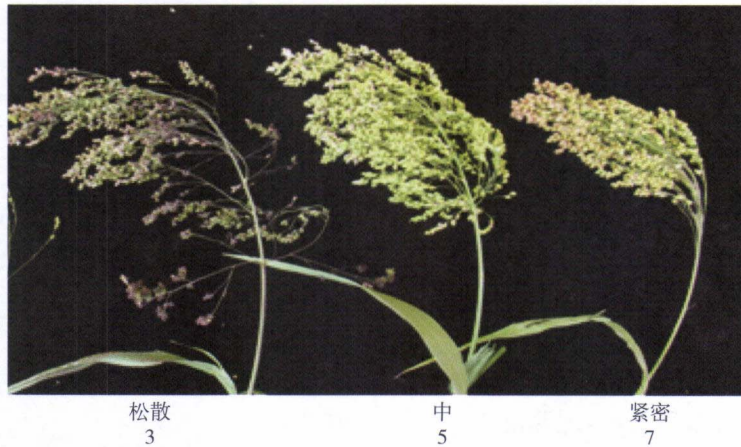


图 B. 5 * 穗: 紧密程度

性状 17 仅适用于穗紧密程度松散的品种: * 穗: 侧枝与主轴夹角, 见图 B. 6。

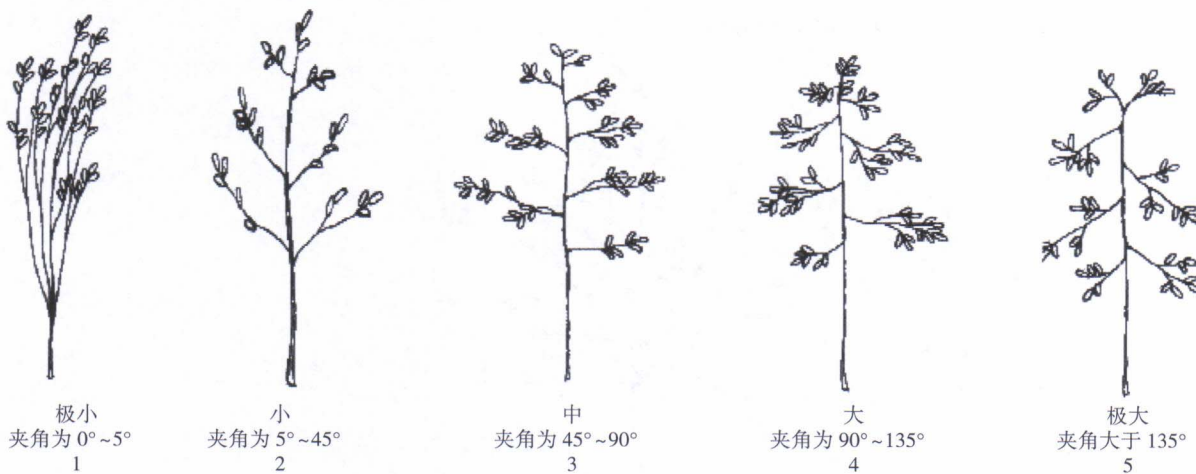


图 B. 6 仅适用于穗紧密程度松散的品种: * 穗: 侧枝与主轴夹角

性状 18 仅适用于穗紧密程度松散的品种:穗:侧枝弯曲程度,观测下部第二侧枝,见图 B.7。

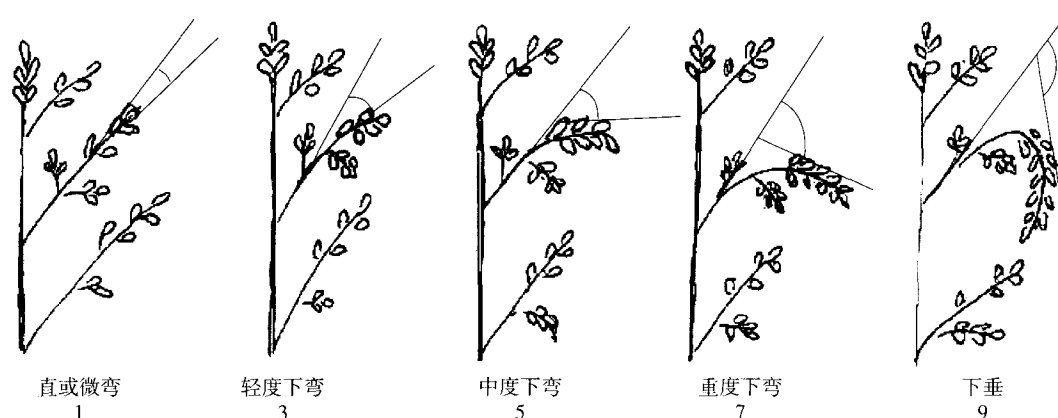


图 B.7 仅适用于穗紧密程度松散的品种:穗:侧枝弯曲程度

性状 21 * 穗:小穗形状,见图 B.8。

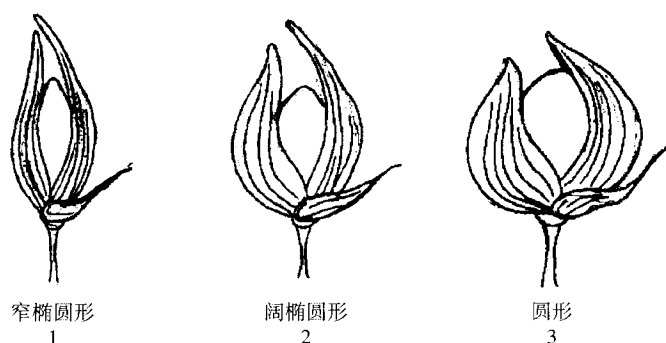


图 B.8 * 穗:小穗形状

性状 23 * 植株:高度,地面到花序顶部,单位为厘米(cm)。

性状 24 籽粒:长度,籽粒长度用毫米(mm)表示。

性状 25 籽粒:宽度,籽粒宽度用毫米(mm)表示。

性状 26 * 籽粒:形状,见图 B.9。



图 B.9 籽粒:形状

性状 33 成熟期,从出苗到颖果变硬的天数。

附录 C
(规范性附录)
糜子技术问卷格式

糜子技术问卷

(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 常规种 []

C.3.2 杂交种 []

[请指明所用的亲本]

C.3.3 其他 []

[请提供详细信息]

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

在相符的类型[]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

在相符的类型[]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	* 抽穗期(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[]	
2	* 穗:弯曲程度(性状 15)	直立	1[]	
		半直立	2[]	
		中度下弯	3[]	
		重度下弯	4[]	
3	* 穗:紧密程度(性状 16)	极松散	1[]	
		极松散到松散	2[]	
		松散	3[]	
		松散到中	4[]	
		中	5[]	
		中到紧密	6[]	
		紧密	7[]	
紧密到极紧密	8[]			
	极紧密	9[]		

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代 码	测量值
4	* 植株:高度(性状 23)	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[]	
5	* 籽粒:颜色(性状 27)	白色	1[]	
		乳白色	2[]	
		浅黄色	3[]	
		中等黄色	4[]	
		深黄色	5[]	
		金黄色	6[]	
		浅红色	7[]	
		中等红色	8[]	
		深红色	9[]	
		红褐色	10[]	
		褐色	11[]	
		黑色	12[]	
6	* 籽粒:千粒重(性状 29)	极低	1[]	
		极低到低	2[]	
		低	3[]	
		低到中	4[]	
		中	5[]	
		中到高	6[]	
		高	7[]	
		高到极高	8[]	
7	籽粒:胚乳类型(性状 31)	糯	1[]	
		非糯	2[]	
8	成熟期(性状 33)	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[]			