

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2224—2012

---

## 植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 大麦

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

*(Hordeum vulgare L.)*

**(UPOV: TG/19/10, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,  
uniformity and stability—Barley, 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 .....	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) 大麦测试性状表 .....	4
附录 B(规范性附录) 大麦形状表的解释 .....	9
附录 C(规范性附录) 大麦技术问卷格式 .....	15
参考文献 .....	19

## 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/19/10 Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Barley”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/19/10,与 TG/19/10 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/19/10 相比存在技术性差异,主要差异如下:

——增加了 12 个性状:开花类型、粒色、粒形、千粒重、低位叶鞘花青甙显色、低位叶鞘花青甙显色强度、旗叶叶耳颜色、茎节花青甙显色、茎节花青甙显色强度、抽穗习性、芒类型、芒性;

——删除了 UPOV 性状:植株:旗叶向后弯曲频率;

——调整了 UPOV 性状:穗密度、籽粒壳、芒长度、穗轴第一节弯曲度、籽粒浆片位置 5 个性状的表达状态。

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:农业部科技发展中心、浙江省农业科学院、青海省农林科学院。

本标准主要起草人:崔野韩、熊国富、杨建明、杨坤、陈如明、吕波、刘洋、堵苑苑、沈秋泉、李洁、汪军妹、杨文新、朱靖环。

# 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

## 大 麦

### 1 范围

本标准规定了大麦新品种特异性、一致性和稳定性(DUS)测试的技术要求和结果判定的一般原则。本标准适用于大麦(*Hordeum vulgare* 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(包括所有的修改版)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

### 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 plant**

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 a observation of individual plants or parts of plant**

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)、(b)、(c)、(d):标注内容在 B.2 中进行了详细解释。

(+):标注内容在附录 B 的 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。如果是杂交种,必要时提供亲本材料。

5.2 提交的种子数量至少 3 kg。如果是杂交种,必要时提供亲本材料各 3 kg。

5.3 提交的繁殖材料应外观健康,活力高,无病虫害。

繁殖材料的质量至少达到 GB 4404.1 粮食作物种子 禾谷类中的要求。具体质量要求:净度 $\geq 99.0\%$ ,发芽率 $\geq 95.0\%$ ,含水量 $\leq 12.0\%$ 。

5.4 递交的繁殖材料不应进行任何影响品种性状正常表达的处理(如种子包衣处理)。如果繁殖材料已处理,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

测试的周期至少为 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 1 000 株,采用当地适宜株行距,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)植株取样数量不少于 20 株,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

对于大麦品种,一致性判定时,采用 0.1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 2 000 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。

杂交种的稳定性判定,除直接对杂交种本身进行测试外,还可以通过对其亲本系的一致性和稳定性鉴定的方法进行判定。

## 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。大麦基本性状见表 A. 1,大麦可以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三种类型。

### 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:抽穗习性(表 A. 1 性状 16)。
- b) 穗:姿态(表 A. 1 性状 19)。
- c) 穗:棱型(表 A. 1 性状 21)。
- d) 颖果:皮裸性(表 A. 1 性状 31)。
- e) 籽粒颜色(表 A. 1 性状 36)。
- f) 冬春性(表 A. 1 性状 38)。

## 10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写大麦技术问卷。

**附 录 A**  
**(规范性附录)**  
**大麦测试性状表**

**A.1 大麦基本性状**

见表 A.1。

**表 A.1 大麦基本性状表**

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	* 幼苗:生长习性 QN (+)	25~29 VG	直立	浙农大3号	1
			半直立	秀麦3号	3
			中间型	红日1号	5
			半匍匐	临海光头大麦	7
			匍匐	玉环洋大麦	9
2	* 最低位叶:叶鞘茸毛 QL (a)	25~29 VG	无	早熟3号	1
			有	嵊县无芒六棱	9
3	低位叶:叶鞘花青甙显色 QL (a)	25~29 VG	无		1
			有		9
4	低位叶:叶鞘花青甙显色强度 QN (a)	25~29 VG	极弱		1
			弱		3
			中		5
			强		7
			极强		9
5	* 旗叶:叶耳花青甙显色 QL (b)	45~49 VG	无	浙农大3号	1
			有	米麦114	9
6	* 旗叶:叶耳花青甙显色强度 QN (b)	45~49 VG	极弱	秀9560	1
			弱	哈铁系1号	3
			中	秀麦3号	5
			强	红日1号	7
			极强	米麦114	9
7	仅适用于叶耳无花青甙显色品 种:旗叶:叶耳颜色 PQ (b)	45~49 VG	白色		1
			绿色		2
8	* 抽穗期 QN (+)	50~52 VG	极早	莆大麦4号,苏农684	1
			早	浙农大3号,新民大麦	3
			中	早熟3号,红日1号	5
			晚	义乌二棱大麦,冬青15号	7
			极晚	玉环洋大麦,长芒大麦-2	9
9	旗叶:叶鞘蜡质 QN	50~60 VG	无或极弱	龙中黄	1
			弱	上虞早大麦	3
			中	红日1号	5
			强	嵊县209	7
			极强	哈铁系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
10	茎秆:节花青甙显色 QL (c)	65 VG	无		1
			有		9
11	茎秆:节花青甙显色强度 QN (c)	65 VG	弱		3
			中		5
			强		7
12	芒:类型 QL (+)	65~92 VG	无芒		1
			直芒	红日 1 号	2
			钩芒	ICNB-367	3
13	仅适用于有芒品种:芒:芒齿 QL (+)	80~92 VG	无		1
			有	红日 1 号	9
14	* 芒:尖端花青甙显色 QL	65 VG	无	苏农 684	1
			有	红日 1 号	9
15	* 芒:尖端花青甙显色强度 QN	65 VG	极弱	龙中黄	1
			弱	浙农大 3 号	3
			中	哈铁系 1 号	5
			强	红日 1 号	7
			极强	莆大麦 4 号	9
16	植株:抽穗习性 PQ (+)	65~75 VG	不抽出	肚里黄	1
			半抽出		2
			全抽出	红日 1 号	3
17	* 穗:蜡质 QN	65~75 VG	无或极弱	鄂 91049	1
			弱	新民大麦	3
			中	红日 1 号	5
			强	秀麦 3 号	7
			极强	哈铁系 1 号	9
18	花:开花类型 QL	65 VG	闭颖	早熟 3 号	1
			开颖	秀 9560	9
19	穗:姿态 QN (+)	71 VG	直立	浙农大 3 号	1
			半直立	秀 9560	3
			水平	临海光头大麦	5
			弱下垂	上虞早大麦	7
			强下垂	龙中黄	9
20	* 植株:高度 QN (+)	80~92 MS	极矮	苏农 684	1
			矮	浙皮 1 号	3
			中	浙农大 3 号	5
			高	早熟 3 号	7
			极高	临海光头大麦	9
21	* 穗:棱型 QL	80~92 VG	二棱	浙农大 3 号	1
			多棱	威 24,嵊县无芒	2
22	穗:形状 PQ (+)	80~92 VG	塔形	米麦 114	1
			柱形	S-096	2
			纺锤形	早熟 3 号	3
23	* 穗:小穗密度 QN (+)	80~92 VG	疏	S096	3
			中	早熟 3 号	5
			密	嵊县 209	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
24	穗:长度(不包括芒) QN (+)	80~92 MS	极短	苏农 684	1
			短	浙农大 3 号	3
			中	早熟 3 号	5
			长	藏 83062	7
			极长	长芒大麦-2	9
25	* 仅适用于有芒品种: 芒:相对于穗长度 QN(+)	80~92 VG	短于	嵊县 209	1
			等于	苏农 684	2
			长于	红日 1 号	3
26	穗轴:第一节长度 QN	92 VG	短	浙农大 3 号	1
			中	嵊县无芒六棱	2
			长	威 24	3
27	穗轴:第一节弯曲程度 QN (+)	92 VG	弱	新民大麦	3
			中	鄂 91049	5
			强	威 24	7
28	* 不育小穗:着生姿态 QN (+)	92 VS	平行	米麦 114	1
			弱分叉	鄂 91049	2
			强分叉	浙农大 3 号	3
29	小穗:护颖(包括芒)相对于籽粒的长度 QN (+)	92 VS	短于	威 24	1
			等于	哈铁系 1 号	2
			长于	红日 1 号	3
30	* 穗:小穗轴茸毛类型 QL (+)	80~92 VS	短型	甘木二条	1
			长型	早熟 3 号	2
31	* 颖果:皮裸性 QL	92 VG	裸	米麦 114	1
			皮	早熟 3 号	2
32	颖果:外稃花青甙显色强度 QN (+)	80~85 VS	无或极弱	浙农白壳	1
			弱	红日 1 号	3
			中	鄂 91049	5
			强	上虞早大麦	7
			极强	秀麦 3 号	9
33	* 籽粒:腹沟茸毛 QL (+)	92 VS	无	早熟 3 号	1
			有	威 24	9
34	籽粒:浆片着生位置 PQ (+)	77~85 VS	正面	米麦 114	1
			侧面	哈铁系 1 号	2
35	籽粒:糊粉层颜色 PQ (d) (+)	85~87 或 92 VS	极浅	浙农大 3 号,红日 1 号	1
			浅	新民大麦,埃塞 B8	2
			深	京 97-537,哈铁系 1 号	3
36	籽粒:颜色 PQ (d)	85~92 VG	白色	浙农白壳	1
			黄色	蒲大麦 4 号	2
			红色		3
			蓝色	瓦蓝青稞	4
			灰褐色	临海光头大麦	5
			紫色	哈铁系 1 号	6
			黑色	黑大麦	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
37	籽粒:形状 PQ (+)	92 VG	细长形	哈铁系1号	1
			纺锤形	红日1号	2
			卵圆形	早熟3号	3
38	*冬春性 PQ (+)	60~92 VG	冬性	玉环洋大麦,紫皮大麦	1
			半冬性	浙原18,长芒六棱露仁	2
			春性	浙农大3号,红日1号	3
39	籽粒:千粒重 QN	92 MS	极低	临海光头大麦	1
			低	嵊县无芒六棱	3
			中	浙农大3号	5
			高	早熟3号	7
			极高	S-096	9

## A.2 大麦选测性状

见表 A.2。

表 A.2 大麦选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
40	旗叶:姿态 QN (+)	71 VS	直立	浙农大3号	1
			半直立	义乌二棱大麦	3
			平展	上虞早大麦	5
			披垂	莆大麦4号	7
41	芒:落芒性 QN	92 VG	易	早熟3号	3
			中	浙皮1号	5
			难	浙原18	7
42	籽粒:质地 PQ	92 VS	硬质		1
			半硬质		2
			软质		3
43	籽粒: $\beta$ -葡聚糖含量 QN	92 MS	极低		1
			低		3
			中		5
			高	昆仑12号	7
			极高		9
44	D-醇溶蛋白组成:Hor-3 位点上等位基因表达	92	条带34		1
			条带33		2
			条带35		3
			条带32.5		4
			条带32		5
45	C-醇溶蛋白组成:Hor-1 位点上等位基因表达	92	条带62+65+68		1
			条带62+65+66+68		2
			条带65+68		3
			条带66.5+71		4
			条带61.5+66.5+71		5
			条带65		6
			条带60+67.5+68.5		7
			条带61+65+68+73		8
			条带69+72		9
			条带64+66.5		10
			条带67+71		11
			条带65+68+69+70		12
			条带61.5+68+71		13
			条带65+67.5		14

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	B-醇溶蛋白组成:Hor-2 位点上等位基因表达	92	条带 79+86+88+100		1
			条带 79+88+91+95+97+101		2
			条带 79+91+92+95+97+101		3
			条带 75+82+87+91+97		4
			条带 79+86+88+97+101		5
			条带 78+84+95+101		6
			条带 79+90+91+94+100		7
			条带 78+86+91+95+100		8
			条带 79+82+88+91+92+101		9
			条带 76+79+86+88+100		10
			条带 79+86+89+92+95+101		11
			条带 79+95+101		12
			条带 78+89+92+101		13
			条带 75+78+79+81+89+101		14
			条带 75+78+79+81+83 +86+88+94+95+100		15
			条带 81+84+88+90+101		16
			条带 75+78+79+81+83+86		17
			条带 82+88+100		18
			条带 81+100		19
			条带 75+79+83+89+91		20
			条带 79+84+92		21

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/857052122136006135>