

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2438—2013

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 白灵侧耳

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

Bailing mushroom

(*Pleurotus eryngii* var. *tuoliensis* C.J. Mou)

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) 白灵侧耳性状表 4

附录 B (规范性附录) 白灵侧耳性状表的解释 7

附录 C (规范性附录) 白灵侧耳技术问卷格式 11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

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：中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、农业部微生物肥料和食用菌菌种质量监督检验测试中心、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人：张金霞、黄晨阳、吕波、堵苑苑、张瑞颖、陈强。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

白灵侧耳

1 范围

本标准规定了白灵侧耳 (*Pleurotus eryngii* var. *tuoliensis* C.J. Mou) 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。

本标准适用于白灵侧耳新品种特异性、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

NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程

NY/T 1845 食用菌菌种区别性鉴定 拮抗反应

3 术语和定义

GB/T 19557.1 和 NY/T 528 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 mycelia, fruitbodies or parts of fruitbodies

对一批菌丝体、子实体或子实体的某部位进行测量, 获得一个群体记录。

3.2

个体测量 measurement of a number of individual mycelia, fruitbodies or parts of fruitbodies

对一批菌丝体、子实体或子实体的某部位进行逐个测量, 获得一组个体记录。

3.3

群体目测 visual assessment by a single observation of a group of mycelia, fruitbodies or parts of fruitbodies

对一批菌丝体、子实体或子实体的某部位进行目测, 获得一个群体记录。

3.4

个体目测 visual assessment by observation of individual mycelia, fruitbodies or parts of fruitbodies

对一批菌丝体、子实体或子实体的某部位进行逐个目测, 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。

(a)、(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。

5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以菌种形式提供。

5.2 提交的菌种数量至少母种 3 支。

5.3 提交的繁殖材料应外观健康, 活力高, 无病虫害侵害。繁殖材料的具体质量要求如下:

母种试管规格(180 mm~200 mm)×(18 mm~20 mm), 使用 PDA 培养基, 菌龄 10 d~14 d, 外观新鲜、丰满。

5.4 供试品种菌种培养和保藏信息。申请测试者递交测试的供试品种菌种的同时, 应提交菌种培养和保藏的技术信息, 包括适宜的培养基、培养温度、保藏温度和保藏方法等。

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对其进行观测。

6.3 出菇试验

6.3.1 试验设计

申请品种和近似品种相邻码放。每个栽培小区不少于 300 袋, 共设 2 个重复。

6.3.2 出菇管理

测试区管理与白灵侧耳常规农业生产管理措施基本相同。

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 80 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

采用 2% 的群体标准和至少 95% 的接受概率，当样本大小为 42 个~69 个时，最多可以允许有 3 个异型体。当样本大小为 70 个~99 个时，最多可以允许有 4 个异型体。

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，可以使用继代培养物进行栽培，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，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。白灵侧耳基本性状见表 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) 接种至原基形成的时间（表 A.1 中性状 7）。
- b) 菌柄：着生方式（表 A.1 中性状 9）。

10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写白灵侧耳技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
白灵侧耳性状表

A.1 白灵侧耳基本性状

见表 A.1。

表 A.1 白灵侧耳基本性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	拮抗反应 PQ (+)	01 VS	无		1
			有		9
2	菌丝:气生菌丝 QN	01 VG	少	KH2	3
			中	中农翅鲍	5
			多		7
3	菌丝:浓密程度 QN (+)	01 VG	稀	KH2	3
			中	中农翅鲍	5
			密		7
4	菌丝:高温萌发性 PQ (+)	01 VG	无		1
			有	中农翅鲍	9
5	菌丝:低温萌发性 PQ (+)	01 VG	无		1
			有	中农翅鲍	9
6	菌丝:菌皮 PQ	02 VG	无	中农1号	1
			有	中农翅鲍	9
7	接种至原基形成的时间 QN (+)	03 MG	短		1
			中	中农翅鲍	2
			长		3
8	原基形成至分化的时间 QN (+)	04 MG	短	中农1号	1
			中	中农翅鲍	2
			长		3
9	菌柄:着生方式 PQ	05 VS	近中生	KH2	1
			偏生	中农翅鲍	2
			侧生	中农1号	3
10	菌柄:形状 PQ (+)	05 VG	锥状	中农翅鲍	1
			尖椒状	中农1号	2
			棒状	KH2	3
11	菌柄:长度 QN (a)	05 VG	短	中农翅鲍	3
			中	中农1号	5
			长	KH2	7
12	菌盖:菌肉质地 QN	05 MG	软		3
			中	中农1号	5
			硬	中农翅鲍	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
13	菌盖:截面形状 PQ (+)	05 VG	扇形	中农翅鲍	1
			偏扇形	中农1号	2
			长扇形	KH2	3
14	菌盖:长度 QN (a)	05 VG	短	KH2	3
			中	中农翅鲍	5
			长		7
15	菌盖:宽度 QN (a)	05 VG	小	KH2	3
			中	中农翅鲍	5
			大		7
16	菌盖:厚度 QN (a)	05 VG	窄	中农1号	3
			中	中农翅鲍	5
			宽	KH2	7
17	菌盖:长宽比 QN	05 MS	<1.0		1
			1.0	KH2	2
			>1.0	中农翅鲍	3
18	子实体:菌盖宽度与菌柄长度之比 QN (b)	05 MS	<1.0		1
			1.0~3.0	中农1号	2
			>3.0	中农翅鲍	3
19	子实体:颜色 PQ (b)	05 VG	白色	中农1号	1
			黄白色	中农翅鲍	2
			灰白色		3
20	子实体:产量 QN (b)(+)	05 MG	低		3
			中	中农翅鲍	5
			高	中农1号	7

A.2 白灵侧耳选测性状

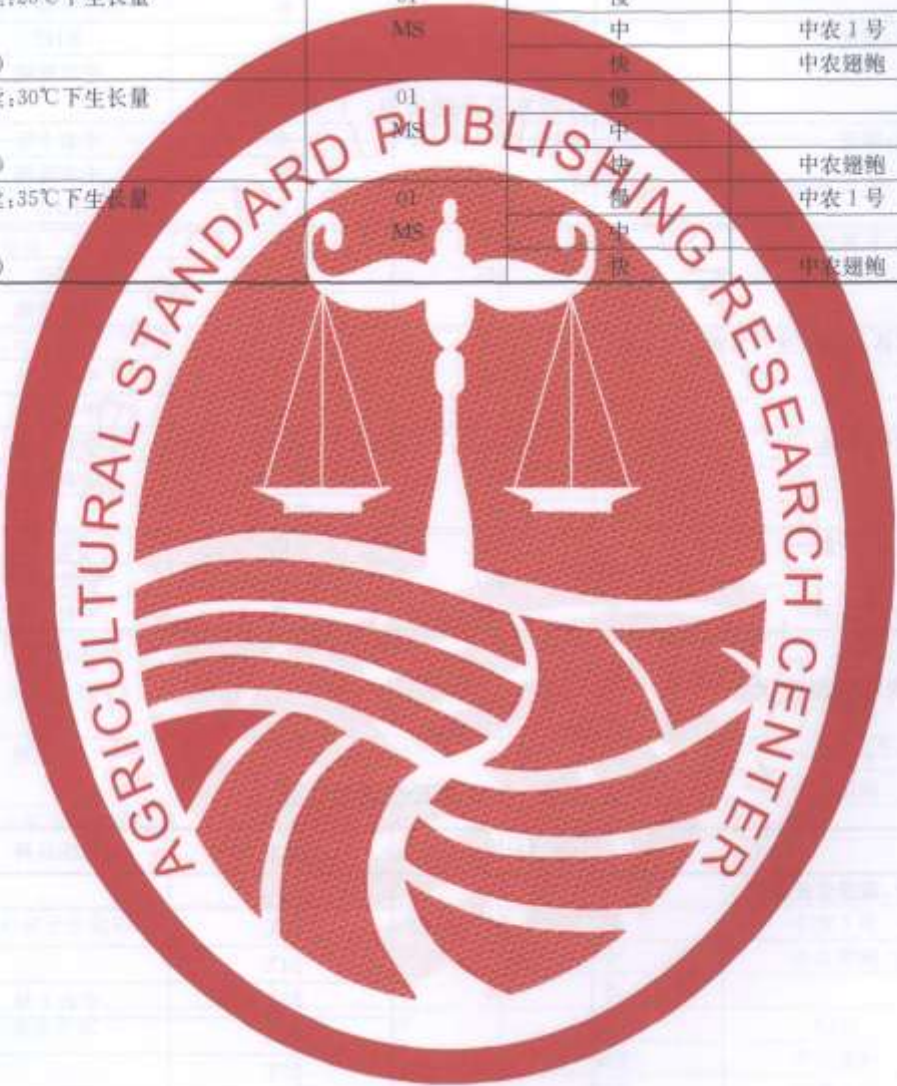
见表 A.2。

表 A.2 白灵侧耳选测性状表

序号	性状	选测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
21	菌丝:最适生长温度 QN (+)	01 MS	23℃		1
			23℃		2
			24℃		3
			25℃	中农1号	4
			26℃		5
			27℃		6
			28℃		7
			29℃		8
			30℃	中农翅鲍	9
22	菌丝:5℃下生长量 QN (+)	01 MS	慢		1
			中	中农翅鲍	2
			快		3
23	菌丝:10℃下生长量 QN (+)	01 MS	慢		1
			中		2
			快	中农翅鲍	3

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
24	菌丝:15℃下生长量	01	慢		1
	QN	MS	中		2
	(+)		快	中农翅鲍	3
25	菌丝:20℃下生长量	01	慢		1
	QN	MS	中	中农1号	2
	(+)		快	中农翅鲍	3
26	菌丝:25℃下生长量	01	慢		1
	QN	MS	中	中农1号	2
	(+)		快	中农翅鲍	3
27	菌丝:30℃下生长量	01	慢		1
	QN	MS	中		2
	(+)		快	中农翅鲍	3
28	菌丝:35℃下生长量	01	慢	中农1号	1
	QN	MS	中		2
	(+)		快	中农翅鲍	3



附录 B
(规范性附录)
白灵侧耳性状表的解释

B.1 白灵侧耳生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 白灵侧耳生育阶段表

生育阶段代码	描述
01	菌丝生长
02	后熟期
03	原基形成
04	原基分化
05	子实体八分成熟

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 子实体正面图和侧剖面图见图 B.1 和图 B.2。
- (b) 以子实体为样本进行测试时,子实体八分成熟时采收。

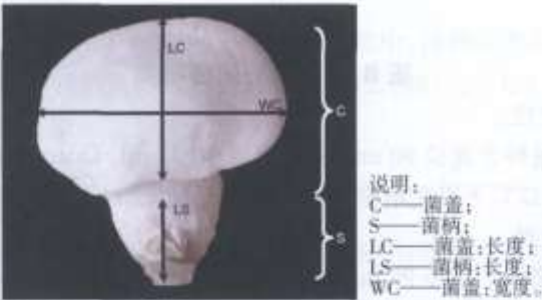


图 B.1 子实体正面图

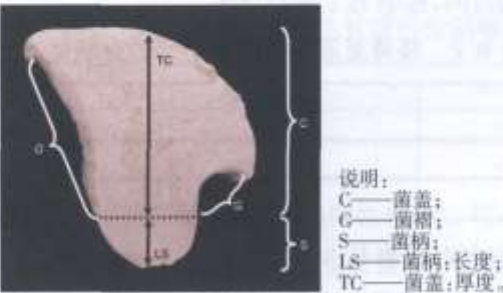


图 B.2 子实体侧剖面图

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 拮抗反应,是申请品种与近似品种之间的拮抗反应。根据 NY/T 1845 所规定的方法进行。拮抗反应见图 B.3。



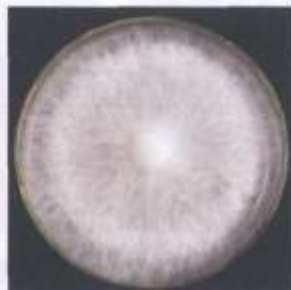
有
9

图 B.3 拮抗现象

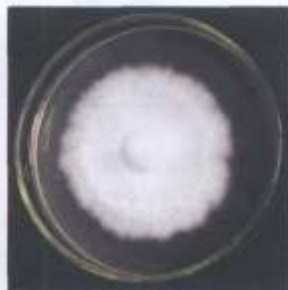
性状3 菌丝:浓密程度,PDA 培养基,25℃,避光培养,5 个重复。见图 B.4。



稀
3



中
5



密
7

图 B.4 菌丝:浓密程度

性状4 菌丝:高温萌发性。

试验方法:将供试品种接种于直径 90 mm 的培养皿中(30 mL Difco PDA 培养基),培养温度(25±1)℃,避光培养 4 d 后,移至 42℃下避光培养 5 h,然后移至(25±1)℃,避光培养 4 d,5 个重复。

性状5 菌丝:低温萌发性。

试验方法:将供试品种接种于直径 90 mm 的培养皿中(30 mL Difco PDA 培养基),Difco PDA 培养基,培养温度(25±1)℃,避光培养 4 d,移入 0℃下避光培养 5 h,然后移至(25±1)℃,避光培养 4 d,5 个重复。

性状7 接种至原基形成的时间,按表 B.2 进行分级。

表 B.2 接种至原基形成的时间的分级标准

接种至原基形成的时间,d	<40	40~60	>60
级别	短	中	长
代码	1	2	3

性状8 原基形成至分化的时间,按表 B.3 进行分级。

表 B.3 原基形成至分化的时间的分级标准

原基形成至分化的时间,d	<8	8~15	>15
级别	短	中	长
代码	1	2	3

性状 10 菌柄:形状,见图 B.5。

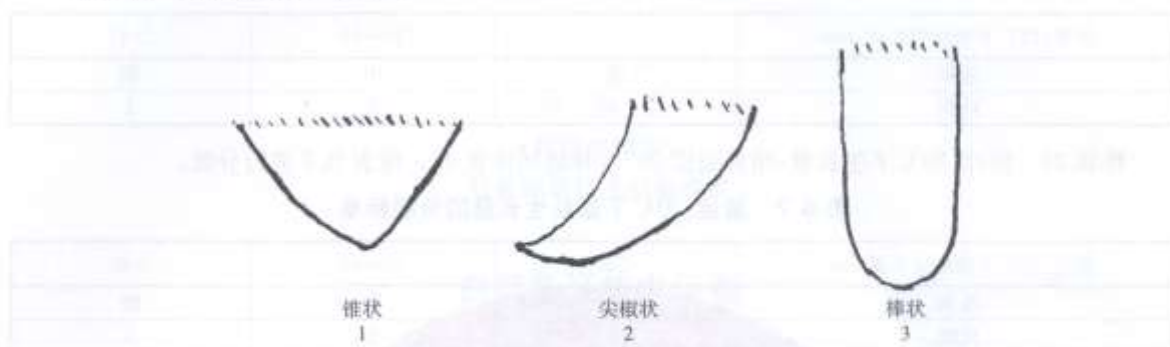


图 B.5 菌柄:形状

性状 13 菌盖:截面形态,见图 B.6。



图 B.6 菌盖:截面形态

性状 20 子实体:产量。每千克干料所生产出鲜子实体的质量。

性状 21 菌丝:最适生长温度。

a) 试验方法:将供试品种接种于直径 90 mm 的培养皿中,接种块直径 5 mm,Difco PDA 培养基,培养温度设 22℃、23℃、24℃、25℃、26℃、27℃、28℃、29℃、30℃9 个处理,避光培养。

b) 观测方法:测量菌落直径。

c) 观测数量:不少于 5 个重复。

性状 22 菌丝:5℃下生长量。

a) 试验方法:将供试品种接种于直径 90 mm 的培养皿中,接种块直径 5 mm,Difco PDA 培养基,培养温度 5℃,避光培养。

b) 观测方法:接种后第 7 d,测量菌落直径。按表 B.4 进行分级。

c) 观测数量:5 个培养皿。

表 B.4 菌丝:5℃下菌丝生长量的分级标准

菌丝:5℃下菌丝生长量,mm	<6	6~8	>8
级别	慢	中	快
代码	1	2	3

性状 23 菌丝:10℃下生长量,培养温度 10℃,其他同性状 22。按表 B.5 进行分级。

表 B.5 菌丝:10℃下菌丝生长量的分级标准

菌丝:10℃下菌丝生长量,mm	<6	6~8	>8
级别	慢	中	快
代码	1	2	3

性状 24 菌丝:15℃下生长量,培养温度 15℃,其他同性状 22。按表 B.6 进行分级。

表 B.6 菌丝:15℃下菌丝生长量的分级标准

菌丝:15℃下菌丝生长量,mm	<10	10~15	>15
级别	慢	中	快
代码	1	2	3

性状 25 菌丝:20℃下生长量,培养温度 20℃,其他同性状 22。按表 B.7 进行分级。

表 B.7 菌丝:20℃下菌丝生长量的分级标准

菌丝:20℃下菌丝生长量,mm	<50	50~60	>60
级别	慢	中	快
代码	1	2	3

性状 26 菌丝:25℃下生长量,培养温度 25℃,其他同性状 22。按表 B.8 进行分级。

表 B.8 菌丝:25℃下菌丝生长量的分级标准

菌丝:25℃下菌丝生长量,mm	<65	65~75	>75
级别	慢	中	快
代码	1	2	3

性状 27 菌丝:30℃下生长量,培养温度 30℃,其他同性状 22。按表 B.9 进行分级。

表 B.9 菌丝:30℃下菌丝生长量的分级标准

菌丝:30℃下菌丝生长量,mm	<50	50~70	>70
级别	慢	中	快
代码	1	2	3

性状 28 菌丝:35℃下生长量,培养温度 35℃,其他同性状 22。按表 B.10 进行分级。

表 B.10 菌丝:35℃下菌丝生长量的分级标准

菌丝:35℃下菌丝生长量,mm	<10	10~15	>15
级别	慢	中	快
代码	1	2	3

附录 C
(规范性附录)
白灵侧耳技术问卷格式

白灵侧耳技术问卷

(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 后熟

需要 ☐ 不需要 ☐

C.3.2 后熟时间

短()d ☐ 中()d ☐ 长()d ☐

C.3.3 低温刺激

需要 ☐ 不需要 ☐

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	菌柄:形状(性状 10)	罐状	1[]	
		尖瓶状	2[]	
		棒状	3[]	
2	菌盖:截面形状(性状 11)	扇形	1[]	
		偏扇形	2[]	
		长喇叭	3[]	
3	菌盖:长宽比(性状 12)	<1.0	1[]	
		1.0	2[]	
		>1.0	3[]	
4	子实体:菌盖宽度与菌柄长度之比(性状 18)	<1.0	1[]	
		1.0~3.0	2[]	
		>3.0	3[]	
5	子实体:颜色(性状 19)	白色	1[]	
		黄白色	2[]	
		灰白色	3[]	