

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 3736—2020

## 植物品种特异性(可区别性)、一致性和 稳定性测试指南 美味扇菇

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

Mei wei shan gu

(*Panellus edulis* Y.C. Dai, Niemelä & G.F. Qin)

2020-08-26 发布

2021-01-01 实施



中华人民共和国农业农村部 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(可区别性)、一致性和稳定性结果的判定 ..... 2

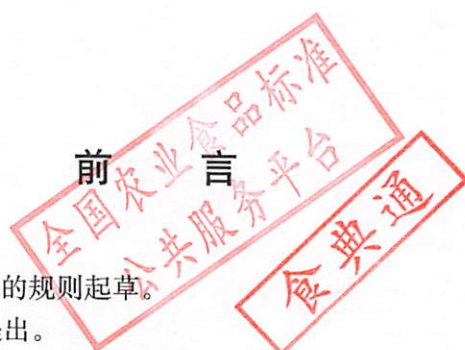
8 性状表..... 3

9 技术问卷 ..... 3

附录 A(规范性附录) 性状表 ..... 4

附录 B(规范性附录) 性状表的解释 ..... 6

附录 C(规范性附录) 技术问卷格式 ..... 10



## 前言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由农业农村部种业管理司提出。

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:吉林农业大学、吉林省农业科学院、黑龙江省北味菌业科技股份有限公司、吉林省海外农业投资开发集团有限公司。

本标准主要起草人:张友民、王凤华、姚方杰、姜婉竹、鲁丽鑫、姚允武、周海涛、方明、王鹏、刘宏宇、孟晶晶、陆甲、孔祥会、孙鹏、黄程远、范心乐、李宏月、孙旭、陈涵韬、齐振东。

# 植物品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试指南 美味扇菇

## 1 范围

本标准规定了美味扇菇(*Panellus edulis* Y. C. Dai, Niemelä & G. F. Qin)品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。

本标准适用于美味扇菇品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性的测试。

## 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 12728 食用菌术语

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 12728 和 GB/T 19557.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

个体

菌丝体或子实体

### 3.2

群体测量

对一批个体或个体的某部位进行测量,获得一个群体记录。

### 3.3

个体测量

对一批个体或个体某部位进行逐个测量,获得一组个体记录。

### 3.4

群体目测

对一批个体或个体某部位进行目测,获得一个群体记录。

### 3.5

个体目测

对一批个体或个体某部位进行逐个目测,获得一组个体记录。

## 4 符号

下列符号适用于本部分:

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):标注内容在附录 B 的 B.2 中进行了详细解释。



(十):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 繁殖材料以母种形式提供。数量至少为斜面试管母种 3 支。母种试管规格(外口径×长度)为(18~20) mm×(180~200) mm。培养基使用 PDA 培养基。应保证送抵时菌龄为 10 d~15 d。质量要求外观健康,活力高,无污染。

5.2 提交的繁殖材料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。

5.3 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

测试通常在同一个地点进行。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 栽培试验

#### 6.3.1 试验设计

袋装栽培以立式或层架平放方式摆放,每个小区不少于 60 袋,共设 2 个重复。必要时,近似品种与待测品种相邻种植或摆放。

#### 6.3.2 栽培管理

可按当地生产管理方式进行。

### 6.4 性状观测

#### 6.4.1 观测时期

性状观测应按照附录 A 的表 A.1 列出的生育阶段进行。表 B.1 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 规定的观测方法进行。

#### 6.4.3 观测数量

除非另有说明,个体观测(VS、MS)性状时,菌丝体的取样数量不少于 5 个,子实体的整体或部位取样数量应不少于 30 个。群体观测(VG、MG)性状时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,可选用本文件未列出的性状进行附加测试。

## 7 特异性(可区别性)、一致性和稳定性结果的判定

### 7.1 总体原则

特异性(可区别性)、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(可区别性)的判定

待测品种应明显区别于所有已知品种。在测试中,当待测品种至少在一个性状上与最为近似的品种具有明显且可重现的差异时,即可判定待测品种具备特异性(可区别性)。

### 7.3 一致性的判定

对于常规品种,一致性判定时,采用 1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 5 个时,不允许有异型株;当样本大小为 6 个~35 个时,最多可以允许有 1 个异型株;当样本大小为 36 个~82 个时,最多可以允许有 2 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批菌种,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

### 8.1 概述

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 列出了美味扇菇基本性状。

性状表列出了性状名称、表达状态及相应的代码和标准(标样)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 将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;赋予每个表达状态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,所有的表达状态也都应当在测试指南中列出,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(标样)品种

性状表中列出了部分性状有关表达状态相应的标准(标样)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。

### 8.5 分组性状

本文件中,品种分组性状如下:

- a) 菌丝体:革质状菌落(表 A.1 中性状 4);
- b) 子实体:菌盖颜色(表 A.1 中性状 11);
- c) 子实体:数量(表 A.1 中性状 13)。

## 9 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写美味扇菇技术问卷。



附 录 A  
(规范性附录)  
性状表

美味扇菇基本性状见表 A.1。

表 A.1 美味扇菇基本性状

序号	性状	观测时期 和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
1	菌丝体:菌落密度 QN (a) (+)	11 VG	疏	H11	1
			中	H12	2
			密	旗冻1号	3
2	菌丝体:菌落边缘整齐度 QL (a) (+)	11 VG	不整齐	H18	1
			整齐	H12	2
3	菌丝体:气生菌丝体发达程度 QN (a) (+)	11 VG	弱	H4	1
			中	旗冻1号	2
			强	CE41	3
4	菌丝体:革质状菌落 QL (a) (+)	11 VG	无	H18	1
			有	H12	9
5	菌丝体:菌落正面色素 QL (a) (+)	12 VG	不明显	H12	1
			明显	H11	2
6	菌丝体:菌落背面色素 QL (a) (+)	12 VG	不明显	H12	1
			明显	H11	2
7	菌丝体:拮抗现象 QL (a) (+)	12 VG	无		1
			有		9
8	子实体:丛生形态 PQ (b) (+)	23 VG/VS	层叠	旗冻1号	1
			覆瓦	CE41	2
9	子实体:菌盖形状 PQ (b) (+)	23 VG/VS	扇形	旗冻1号	1
			贝壳形	CE89	2
10	子实体:菌盖颜色均一度 QL (b) (+)	23 VG/VS	不均匀	CE89	1
			均匀	旗冻1号	2

表 A.1 (续)

序号	性 状	观测时期 和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
11	子实体:菌盖颜色 PQ (b) (+)	23 VG/VS	黄色	CE89	1
			黄褐色	旗冻 1 号	2
			黄绿色	CE41	3
12	子实体:菌盖边缘 PQ (b) (+)	23 VG/VS	平滑	旗冻 1 号	1
			波浪	CE89	2
			缺刻	CE41	3
13	子实体:数量 QN (b) (+)	23 MS	少	CE41	1
			中	CE89	2
			多	旗冻 1 号	3
14	子实体:菌盖长宽比 QN (b) (+)	23 MS	小		1
			中	CE41	2
			大	CE89	3
15	子实体:菌盖厚度 QN (b) (+)	23 MS	薄		1
			中	CE41	2
			厚	CE89	3
16	子实体:接种至原基形成时间 QN (b) (+)	23 MG	早	CE89	1
			中	旗冻 1 号	2
			晚		3



附 录 B  
(规范性附录)  
性状表的解释

B.1 美味扇菇生育阶段

见表 B. 1。

表 B. 1 美味扇菇生育阶段

代码	名称	描述
11	菌丝体阶段	母种接种后 10 d
12		母种接种后 15 d
21	子实体阶段	原基期:原基呈黄色或浅黄色珊瑚状凸起,小区 80%栽培袋出现原基的时间
22		子实体分化期:原基分化成菌盖,小区 80%子实体形成的时间
23		子实体采收期:菌盖边缘充分延展、菌褶平展,小区 80%子实体可采收的时期

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测菌丝体时,用打孔器(直径 9 mm)将供试品种接种于直径 90 mm 的培养皿中,PDA 培养基,培养基量 20 mL,(25±1)℃温度下,避光培养 10 d 或者 15 d。
- (b) 观测子实体时,对第一潮采收的子实体进行观测。

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 菌丝体:菌落密度,见图 B. 1。

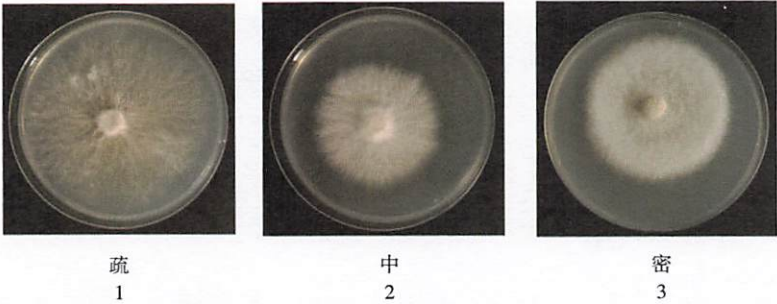


图 B. 1 菌丝体:菌落密度

性状 2 菌丝体:菌落边缘整齐度,见图 B. 2。

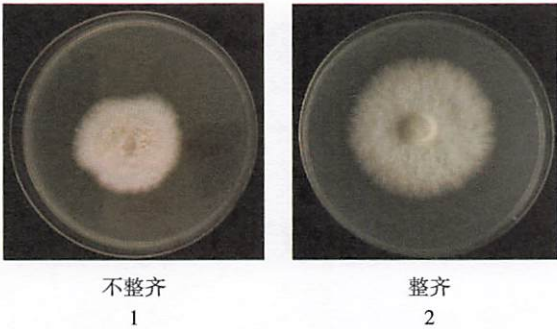


图 B. 2 菌丝体:菌落边缘整齐度

性状 3 菌丝体:气生菌丝体发达程度,见图 B.3。

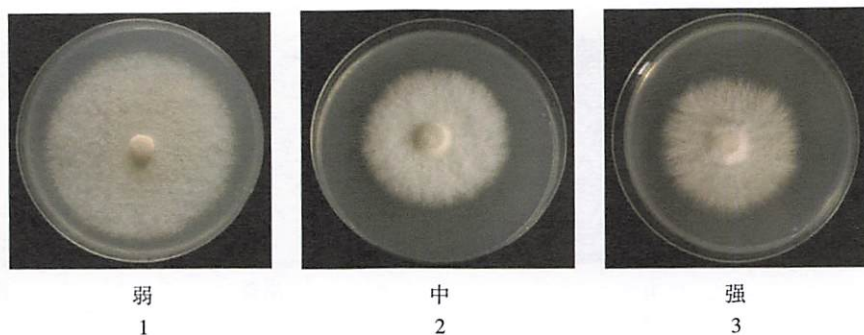


图 B.3 菌丝体:气生菌丝体发达程度

性状 4 菌丝体:革质状菌落,见图 B.4。

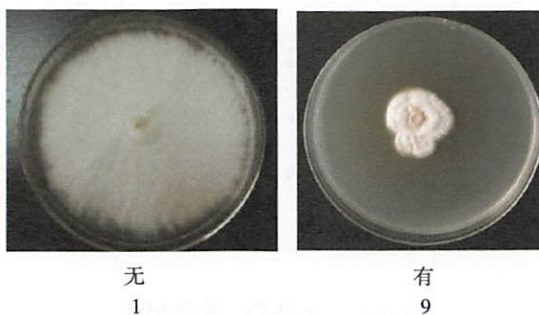


图 B.4 菌丝体:革质状菌落

性状 5 菌丝体:菌落正面色素,见图 B.5。

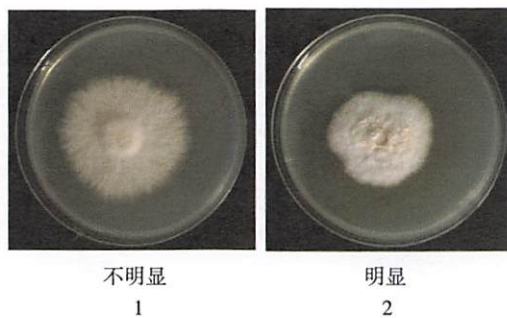


图 B.5 菌丝体:菌落正面色素

性状 6 菌丝体:菌落背面色素,见图 B.6。

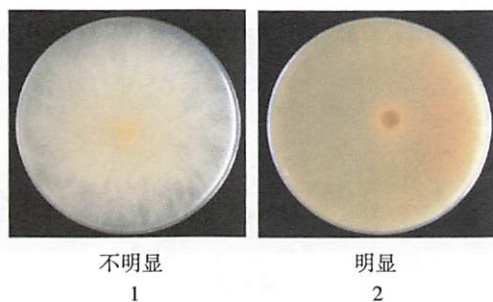
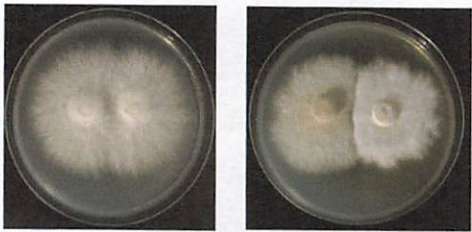


图 B.6 菌丝体:菌落背面色素

性状 7 菌丝体:拮抗现象,见图 B.7。将待测品种和近似品种(已知品种)接种于直径 90 mm 的培养皿中,PDA 培养基,培养基定量 20 mL,相距 3 cm。

性状 8 子实体:丛生形态,见图 B. 8。子实体耳片一片一片重叠在一起的称为层叠,子实体耳片互相交错叠在一起的称为覆瓦。



无  
1  
有  
9  
图 B. 7 菌丝体:拮抗现象



层叠  
1  
覆瓦  
2  
图 B. 8 子实体:丛生形态

性状 9 子实体:菌盖形状,见图 B. 9。



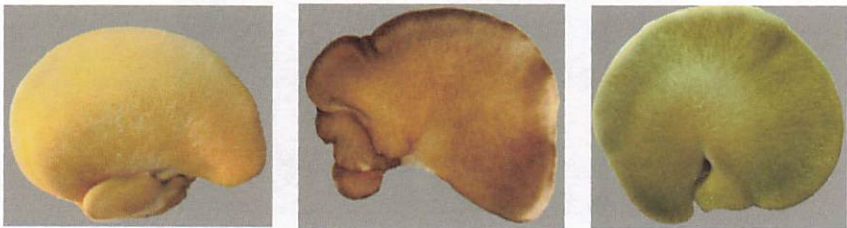
扇形  
1  
贝壳形  
2  
图 B. 9 子实体:菌盖形状

性状 10 子实体:菌盖颜色均一度,见图 B. 10。菌盖颜色由基部向边缘逐渐加深的为不均匀,菌盖颜色无渐进变化的为均匀。



不均匀  
1  
均匀  
2  
图 B. 10 子实体:菌盖颜色均一度

性状 11 子实体:菌盖颜色,见图 B. 11。



黄色  
1  
黄褐色  
2  
黄绿色  
3  
图 B. 11 子实体:菌盖颜色

性状 12 子实体:菌盖边缘,见图 B. 12。





图 B. 12 子实体:菌盖边缘

性状 13 子实体:数量,见图 B. 13。

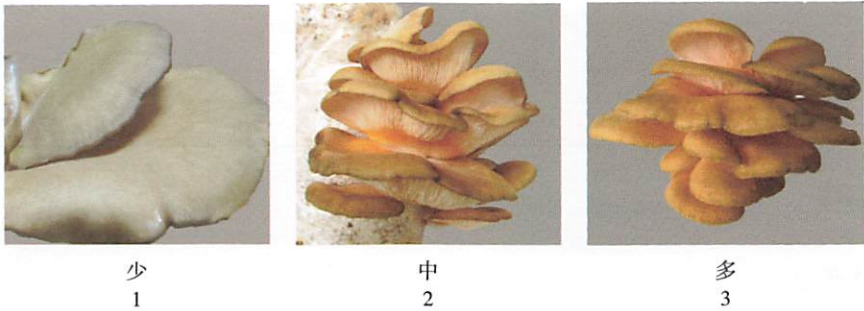
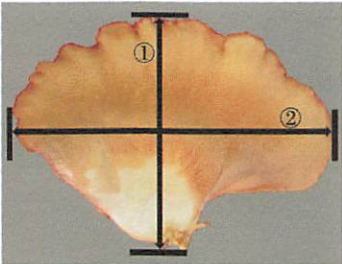


图 B. 13 子实体:数量

性状 14 子实体:菌盖长宽比,见图 B. 14。计算菌盖长度与菌盖宽度的比值。



说明:  
1——菌盖长度;  
2——菌盖宽度。

图 B. 14 子实体:测量示意图

性状 15 子实体:菌盖厚度,见图 B. 15。测量菌盖基部位置最厚处。

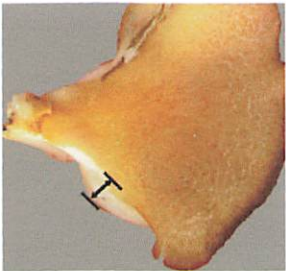


图 B. 15 子实体:菌盖厚度

性状 16 子实体:接种至原基形成时间。对接种至原基形成时间进行统计。比标准品种原基形成早的为早,与标准品种原基形成时间相同的为中,比标准品种原基形成晚的为晚。

附 录 C  
(规范性附录)  
技术问卷格式

美味扇菇技术问卷

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 申请测试人信息

姓名：  
地址：  
电话号码：                      传真号码：                      手机号码：  
邮箱地址：  
育种者姓名(如果与申请测试人不同)：

C.3 植物学分类

☐ 属 ☐ 种 ☐ 亚种 ☐ 变种  
拉丁名：  
中文名：

C.4 品种来源(在相符的☐中打√)

野外采集驯化☐  
系统选育☐  
杂交选育☐  
原生质体融合☐  
其他☐

C.5 待测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.6 品种的选育背景、育种过程和育种方法,包括系谱、培育过程和所使用的亲本或其他繁殖材料来源与名称的详细说明

C.7 适于生长的区域或环境以及栽培技术的说明

C.8 其他有助于辨别待测品种的信息

(如品种用途、品质和抗性,请提供详细资料)

C.9 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.10 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.11 待测品种需要指出的性状

在表 C.1 合适的代码后[ ]中打√,若有测量值,请填写在表 C.1 中。

表 C.1 待测品种需要指出的性状

序号	性状	表达状态	代码	测量值
1	菌丝体:革质状菌落(性状 4)	无	1 [ ]	
		有	9 [ ]	
2	子实体:菌盖形状(性状 9)	扇形	1 [ ]	
		贝壳形	2 [ ]	
3	子实体:菌盖颜色(性状 11)	黄色	1 [ ]	
		黄褐色	2 [ ]	
		黄绿色	3 [ ]	
4	子实体:菌盖边缘(性状 12)	平滑	1 [ ]	
		波浪	2 [ ]	
		缺刻	3 [ ]	
5	子实体:数量(性状 13)	少	1 [ ]	
		中	2 [ ]	
		多	3 [ ]	
6	子实体:接种至原基形成时间(性状 16)	早	1 [ ]	
		中	2 [ ]	
		晚	3 [ ]	



C.12 待测品种与近似品种的明显差异性状表

在自己认知范围内,请申请测试人在表 C.2 中列出待测品种与其最为近似的品种的明显差异。

表 C.2 待测品种与近似品种的明显差异性状

近似品种名称	性状名称	近似品种表达状态	待测品种表达状态
近似品种 1			
近似品种 2			
注:可提供其他有利于特异性(可区别性)测试的信息。			

申请人承诺:技术问卷所填信息真实!

签名:



中 华 人 民 共 和 国  
农 业 行 业 标 准  
植 物 品 种 特 异 性 ( 可 区 别 性 ) 、 一 致 性 和  
稳 定 性 测 试 指 南 美 味 扇 菇

NY/T 3736—2020

\* \* \*

中 国 农 业 出 版 社 出 版  
( 北 京 市 朝 阳 区 麦 子 店 街 18 号 楼 )

( 邮 政 编 码 : 100125      网 址 : [www.ccap.com.cn](http://www.ccap.com.cn) )

化 学 工 业 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行    各 地 新 华 书 店 经 销

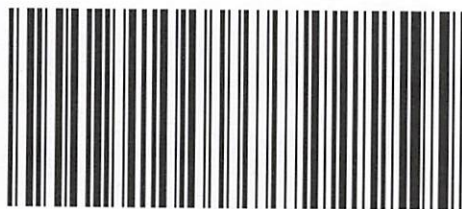
\* \* \*

开 本 880mm×1230mm 1/16    印 张 1.25    字 数 25 千 字

2020 年 12 月 第 1 版    2020 年 12 月 北 京 第 1 次 印 刷

书 号 : 16109 · 8408

定 价 : 34.00 元



NY/T 3736—2020

版 权 专 有    侵 权 必 究

举 报 电 话 : ( 010 ) 59194261