

中华人民共和国农业行业标准

NY/T XXXXX—201X

植物新品种特异性、一致性和稳定性
测试指南 黑木耳

Guidelines for the Conduct of Tests for Distinctness, Uniformity and Stability

Black wood ear

(*Auricularia auricula-judae* (Bull.) Quél.)

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 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	4
10 技术问卷	4
附录 A（规范性附录） 黑木耳性状表	5
附录 B（规范性附录） 黑木耳性状表的解释	8
附录 C（规范性附录） 黑木耳技术问卷	13

前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国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/TC277)归口。

本标准起草单位：上海市农业科学院、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人：李传华、尚晓冬、谭琦、章炉军、宋春艳、徐珍、陈海荣。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

黑木耳

1 范围

本标准规定了黑木耳 (*Auricularia auricula-judae* (Bull.) Qu $\dot{\text{d}}$.) 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。

本标准适用于黑木耳新品种特异性、一致性和稳定性测试和结果判定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

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

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标准。

3.1

群体测量 single measurement 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。

4 符号

下列符号适用于本标准：

MS: 个体测量

VG: 群体目测

QL: 质量性状

QN: 数量性状

PQ: 假质量性状

(a): 标注内容在附录B.2中进行了详细解释。

(+): 标注内容在附录B.3中进行了详细解释。

5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以试管斜面菌种的形式提供。

5.2 提交的菌种数量至少为母种 3 支。

母种试管规格（180 mm~200 mm）×（18 mm~20 mm），使用马铃薯葡萄糖琼脂（PDA）培养基，25℃ 培养，菌龄 10~14 d，外观整洁，菌落边缘整齐，菌丝活力强。

5.3 供试品种菌种的保存

测试单位收到菌种后，应立即分出留存菌种，并妥善保管，以备复查。

5.4 递交的菌种不应进行任何影响品种性状表达的处理。

5.5 来自国外的繁殖材料，应符合中华人民共和国海关手续，并满足植物检验检疫的要求。

6 测试方法

6.1 测试周期

测试周期至少为两个独立的生长周期。

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，可在其他符合该品种条件的地点对其进行观测。

6.3 田间试验

6.3.1 试验设计

测试应在能保证菌种正常生长、性状正常表达以及有利于观测的条件下进行。

母种培养的基质为PDA。

栽培试验由原种接种完成。原种基质和栽培基质配方均为：木屑78%、麦麸20%、蔗糖1%、石膏1%，含水量55%~60%；菌棒大小（170 mm~180 mm）×（550 mm~600 mm），装料2 kg，接种采用5点接种法。

申请品种和近似品种相邻摆放，在一致的环境下发菌、出菇。每小区至少60根菌棒，共设2个重复。

6.3.2 田间管理

按当地主栽品种栽培模式和管理方式进行。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照附录表A.1和附录表A.2列出的生育阶段进行。生育阶段描述见附录表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、MS)进行。部分性状观测方法见附录B的B.2和B.3。

6.4.3 观测数量

除非另有说明，个体观测性状(MS)取样数量，子实体不少于60个，在观测个体某个部位时，每个个体取样数量应为1个。群体观测性状(VG)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，可选用附录表A.2中的性状或本指南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

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60个时，最多可以允许有2株异型株。

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，可做如下处理：

提供该品种的继代培养物，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，性状分为基本性状和选测性状。基本性状是测试中必须使用的性状，基本性状见附录表A.1，选测性状见附录表A.2。

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

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。

8.4 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

本标准中,品种分组性状如下:

- a) 菌落:色素(表 A.1 中性状 5);
- b) 耳片:颜色(表 A.1 中性状 9);
- c) 耳片:质地(表 A.1 中性状 11);
- d) 耳片:背面纤毛(表 A.1 中性状 13);
- e) 耳片:背面纤毛颜色(表 A.1 中性状 14)。

10 技术问卷

申请人应按附录C格式填写黑木耳技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
黑木耳性状表

A.1 黑木耳基本性状

见表A.1。

表A.1 黑木耳基本性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	菌丝：15℃生长速度 QN (+)	01 MS	慢		1
			快	黑 926	2
2	菌丝：20℃生长速度 QN (+)	01 MS	慢		1
			中	黑 (0341)	2
			快	黑 926	3
3	菌丝：25℃生长速度 QN (+)	01 MS	慢		1
			中	黑 (0341)	2
			快	黑 613 (浙)	3
4	菌丝：密度 QN (+)	02 VG	疏		1
			中	黑 926	2
			密		3
5	菌落：色素 QL (+)	03 VG	无	黑 926	1
			有	黑 (0328)	9
6	子实体：大小 QN (a)	05 MS	小	黑 (0307)	1
			中	黑 926 (浙)	2
			大	黑 613 (浙)	3
7	耳片：形态 PQ (+) (a)	05 VG	片状	亚东木耳	1
			耳状	黑 (0330)	2
8	耳片：数量 QN (+) (a)	05 VG	少	黑 613 (浙)	1
			中	亚东木耳	2
			多	黑 (0330)	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
9	耳片：颜色 QN (+) (a)	05 VG	浅褐色		1
			褐色	亚东木耳	2
			深褐色		3
10	耳片：透明度 QN (+) (a)	05 VG	弱		1
			中	黑(0333)	2
			强		3
11	耳片：质地 QN (+) (a)	05 VG	软		1
			中	黑613(浙)	2
			硬		3
12	耳片：厚度 QN (a)	05 VG	薄		1
			中	黑(0330)	2
			厚		3
13	耳片：背面纤毛 QL (a)	05 VG	无	黑613(浙)	1
			有	黑(0330)	9
14	耳片：背面纤毛颜色 PQ (+) (a)	05 VG	白色	黑(0325)	1
			灰白色	黑(0330)	2
			褐色	黑(0350)	3
15	耳片：背面纤毛密度 QN (+) (a)	05 VG	疏	黑613(浙)	1
			中	黑(0325)	2
			密	黑(0330)	3
16	耳片：耳脉 QN (a)	05 VG	无	亚东木耳	1
			有	长白山黑木耳	2
17	接种后到子实体发生的时间 QN (+)	04 VG	早	黑926(浙)	1
			中	黑613(浙)	2
			晚	黑(0345)	3

A.2 黑木耳选测性状

见表A.2

表A.2 黑木耳选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
18	子实体：总多糖含量 QN (+) (a)	05 MS	低		1
			中		2
			高		3
19	子实体：吸水率 QN (+) (a)	06 MS	低		1
			中		2
			高		3

附 录 B
(规范性附录)
黑木耳性状表的解释

B.1 黑木耳生育阶段

见表B.1

表B.1 黑木耳生育阶段表

代 码	名 称	描 述
01	菌丝阶段	接种后 7 天
02		接种后 15 天
03		接种后 30 天
04	原基阶段	原基出现及原基形成
05	子实体阶段	子实体耳片展开 80~90% (八到九分熟)
06	子实体阶段	采摘后烘干含水量小于 13%

B.2 涉及多个性状的解释

(a) 观测八到九分熟的第二潮子实体。八到九分熟，见图 B.1。



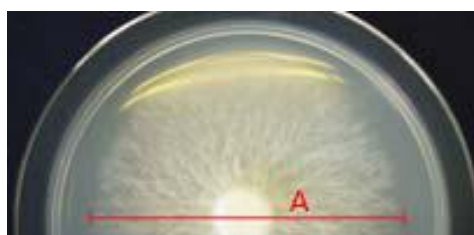
图B.1 80~90%耳片打开，八到九分熟

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3. 菌丝：25℃下生长速度，见图B.2。

用打孔器定量(3 mm)将供试品种接种于直径90 mm的培养皿中，PDA培养基，在各设定温度下，避光培养，7 d 后测量菌落最大直径见图B.2，3个重复样本。

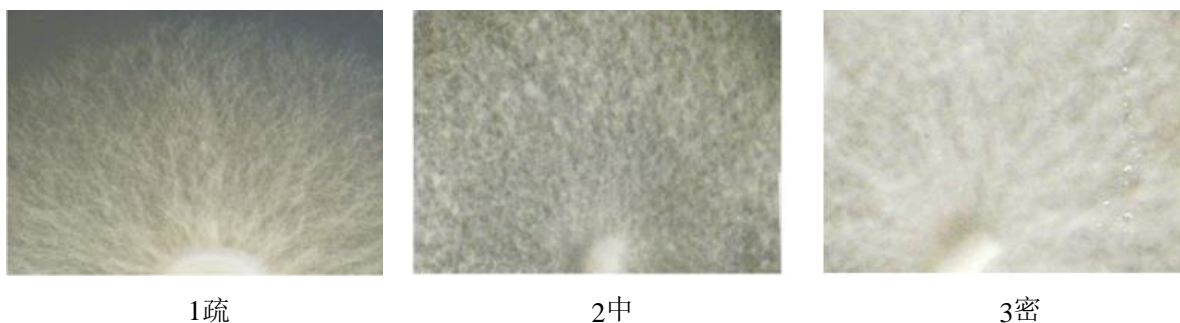


A: 菌落最大直径

图B.2 菌丝生长速度测量

性状 4. 菌丝：密度

用打孔器定量(3 mm)将供试品种接种于直径90 mm的培养皿中，PDA培养基，培养温度(25±1) °C，避光培养。培养7 d后观察菌丝密度差异，见图B.3。



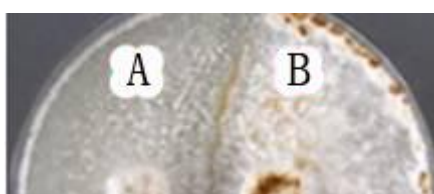
1疏

2中

3密

图B.3 菌丝：密度

性状 5. 菌落：色素，见图 B.4。



1无

9有

图B.4 菌落：色素

性状 7. 耳片：形态，见图 B.5。



1片状

2耳状

图B.5 耳片：形态

性状 8. 耳片：数量，见图 B.6。



1 少

2 中

3 多

图B.6 耳片：数量

性状 9. 耳片：颜色，见图 B.7。



1 浅褐色

2 褐色

3 深褐色

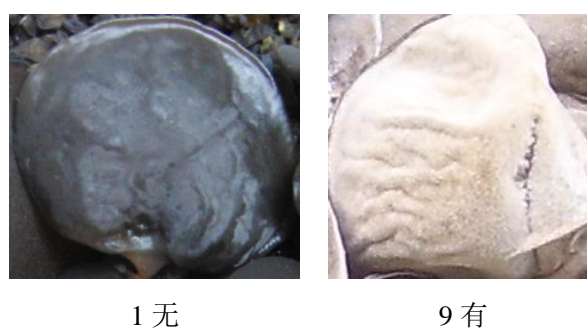
图B.7 耳片：颜色

性状 10 耳片：透明度，见图 B.8。



图B.8 耳片：透明度

性状13 耳片：背面纤毛，见图B.9。



图B.9 耳片：背面纤毛

性状 14. 耳片：背面纤毛颜色，见图 B.10。



图B.10 耳片：背面纤毛颜色

性状 15. 耳片：背面纤毛密度，见图 B.11。



图B.11 耳片：背面纤毛密度

性状16. 耳片：耳脉，见图B.12。



图B.12 耳片：耳脉

附 录 C
(规范性附录)
黑木耳技术问卷格式
黑木耳技术问卷

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:

C.3 植物学分类

拉丁名: _____

中文名: _____

C.4 品种类型

在相符的类型 [] 中打√。

C.4.1 品种来源

C.3.1.1 野外采集驯化 []

C.3.1.2 系统选育 []

C.3.1.3 杂交选育 []

C.3.1.4 原生质体融合 []

C. 4. 2 温型

C. 3. 2. 1 低温型 []

C. 3. 2. 2 中温型 []

C. 3. 2. 3 高温型 []

C. 3. 2. 4 广温型 []

C. 5 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. 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 其它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.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 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	菌落：色素（性状5）	无 有	1 [] 2 []	
2	耳片：颜色（性状9）	浅褐色 褐色 深褐色	1 [] 2 [] 3 []	
3	耳片：质地（性状11）	软 中 硬	1 [] 2 [] 3 []	
4	耳片：背面纤毛（性状13）	无 有	1 [] 2 []	
5	耳片：背面纤毛颜色（性状14）	白色 灰白色 褐色	1 [] 2 [] 3 []	

C.12 申请品种与近似品种的明显差异性性状表

在自己知识范围内，申请测试人列出申请测试品种与其最为近似品种的明显差异。

申请品种与近似品种的明显差异性性状表

近似品种名称	性状名称	近似品种表达状态	申请品种表达状态
备注：（提供可以帮助审查机构对该品种以更有效地方式进行特异性测试的信息。）			