

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 3718—2020

植物品种特异性(可区别性)、一致性和 稳定性测试指南 糙皮侧耳

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Oyster mushroom
[*Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.]

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 7

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

本指南主要起草人:张金霞、陈强、黄晨阳、张瑞颖、焦雄飞。

植物品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试指南 糙皮侧耳

1 范围

本标准规定了糙皮侧耳[*Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.]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。

本标准适用于糙皮侧耳品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试。

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 19172 平菇菌种

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 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

对一批个体或个体的某部位进行目测,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)、(c):标注内容在附录 B 中的 B.2 进行了详细解释。

(+):标注内容在 B.3 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 应至少提交母种 3 支,菌种质量符合 GB 19172 要求。

5.3 测试单位收到母种后,应及时分出留存菌种,并妥善保管。

5.4 提交的菌种一般不进行任何影响品种性状正常表达的处理。如果已处理,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

在相同的条件下制袋、菌丝培养、出菇。袋装栽培以立式或层架平放方式摆放,每个小区不少于 100 袋,共设 2 个重复。必要时,近似品种和待测品种相邻种植或摆放。

6.3.2 栽培管理

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 A 中表 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(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 60 个;每袋取 1 个样本。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(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。

7.3 一致性的判定

一致性判定时,采用 2% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 100 个时,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,可以测试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 列出了糙皮侧耳基本性状,表 A.2 列出了糙皮侧耳选测性状。

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 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。

8.6 分组性状

本文件中,品种分组性状如下:

- a) 子实体:最适出菇温度(表 A.1 中性状 12);
- b) 子实体:菌盖颜色(表 A.1 中性状 16);
- c) 子实体:菌柄着生方式(表 A.1 中性状 19)。

9 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写糙皮侧耳技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
性 状 表

A.1 糙皮侧耳基本性状

见表 A.1。

表 A.1 糙皮侧耳基本性状

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:拮抗现象 QL (a) (+)	02 VG	无		1
			有		9
2	菌丝体:10℃下生长速度 QN (a) (+)	02 MS/VG	慢	CCMSSC 00619	1
			中	CCMSSC 00622	2
			快	CCMSSC 00410	3
3	菌丝体:15℃下生长速度 QN (a) (+)	02 MS/VG	慢	CCMSSC 00609	1
			中	CCMSSC 00412	2
			快	CCMSSC 00602	3
4	菌丝体:20℃下生长速度 QN (a) (+)	01 MS/VG	慢	CCMSSC 00609	1
			中	CCMSSC 00619	2
			快	CCMSSC 00617	3
5	菌丝体:25℃下生长速度 QN (a) (+)	01 MS/VG	慢	CCMSSC 00335	1
			中	CCMSSC 00613	2
			快	CCMSSC 00602	3
6	菌丝体:30℃下生长速度 QN (a) (+)	01 MS/VG	慢	CCMSSC 00335	1
			中	CCMSSC 00602	2
			快	CCMSSC 00603	3
7	菌丝体:35℃下生长速度 QN (a) (+)	02 MS/VG	慢	CCMSSC 00336	1
			中	CCMSSC 00603	2
			快	CCMSSC 00619	3
8	菌丝体:菌丝浓密 QN (a) (+)	02 VG	疏		1
			中		2
			密		3
9	菌丝体:气生菌丝 QN (a) (+)	02 VG	少		1
			中		2
			多		3

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
10	接种至子实体发生的时间 QN (b) (+)	37 MG	短	CCMSSC 00616	1
			中	CCMSSC 00409	2
			长	CCMSSC 00389	3
11	子实体:幼蕾颜色 PQ (c)	35 VG	白色	CCMSSC 00439	1
			土黄色	CCMSSC 00620	2
			青灰色	CCMSSC 00612	3
			灰褐色	CCMSSC 00622	4
			深褐色	CCMSSC 00617	5
12	子实体:最适出菇温度 QN (c) (+)	37 VG	低		1
			中		2
			高		3
13	子实体:产量 QN (c) (+)	37 MG	低	CCMSSC 00410	1
			中	CCMSSC 00603	2
			高	CCMSSC 00622	3
14	子实体:菌盖截面形态 PQ (c) (+)	37 VG	凹形	CCMSSC 00619	1
			漏斗形	CCMSSC 00622	2
			山形		3
			平形	CCMSSC 00612	4
15	子实体:菌盖长宽比 QN (c) (+)	37 MS	小(1.0~1.2)		1
			大(>1.2)		2
16	子实体:菌盖颜色 PQ (c)	37 VG	白色	CCMSSC 00439	1
			土黄色	CCMSSC 00617	2
			青灰色	CCMSSC 00603	3
			灰褐色	CCMSSC 00410	4
			深褐色	CCMSSC 00431	5
17	子实体:菌肉质地 QN (c) (+)	37 MG	软	CCMSSC 00612	1
			中	CCMSSC 00410	2
			硬	CCMSSC 00603	3
18	子实体:菌柄质地 QN (c)	37 MG	软	CCMSSC 00406	1
			中等	CCMSSC 00389	2
			硬		3
19	子实体:菌柄着生方式 QN (c) (+)	37 VG	近中生	CCMSSC 00389	1
			偏生	CCMSSC 00602	2
			侧生	CCMSSC 00603	3
20	子实体:菌柄颜色 QL (c)	37 VG	无		1
			有		9
21	子实体:菌柄着生绒毛 QL (c)	37 VG	无		1
			有	CCMSSC 00609	9
22	子实体:菌柄直径 QN (c) (+)	37 MS/VG	细	CCMSSC 00620	1
			中	CCMSSC 00360	2
			粗	CCMSSC 00375	3

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
23	子实体:菌盖长与菌柄长比 QN (c) (+)	37 MS	小	CCMSSC 00397	1
			中	CCMSSC 00335	2
			大	CCMSSC 00410	3

A. 2 糙皮侧耳选测性状

见表 A. 2。

表 A. 2 糙皮侧耳选测性状

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
24	子实体:黄斑病抗性 QN (c) (+)	37 MS/VG	敏感	CCMSSC 00406	1
			中抗	CCMSSC 00389	2
			高抗		3

附录 B
(规范性附录)
性状表的解释

B.1 糙皮侧耳生育阶段

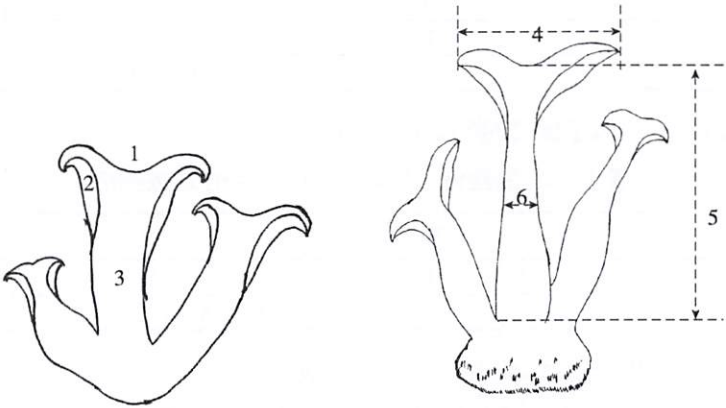
见表 B.1。

表 B.1 糙皮侧耳生育阶段表

代码	阶段名称	描述
01	琼脂培养基菌丝培养阶段	接种后 5 d
02		接种后 7 d
30	子实体生长阶段	原基形成
35		幼蕾期
37		子实体生长期

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测部位为菌落,观测量不少于 5 个重复。
- (b) 观测部位为菌袋,观测量不少于 30 个重复。
- (c) 观测量不少于 60 个;糙皮侧耳子实体各部位名称及测定部位,见图 B.1。



说明:

- 1——菌盖;
- 2——菌褶;
- 3——菌柄;
- 4——菌盖长度;
- 5——菌柄长度;
- 6——菌柄直径。

图 B.1 糙皮侧耳子实体部位图示

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:拮抗现象。

试验方法:依据 NY/T 1845 的规定执行。见图 B.2。

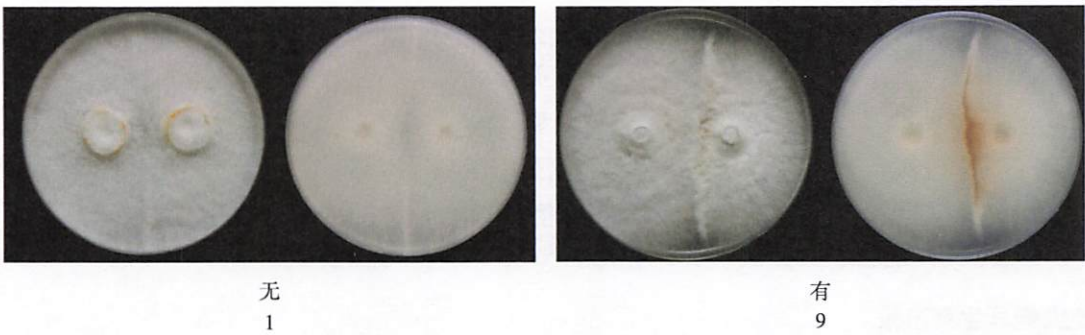


图 B.2 菌丝体:拮抗现象

性状 2 菌丝体:10℃下生长速度,按表 B.2 进行分级。

表 B.2 菌丝体:10℃下生长速度的分级标准

表达状态	慢	中	快
代码	1	2	3
参考值,mm	<10.0	10.0~14.0	>14.0

性状 3 菌丝体:15℃下生长速度,按表 B.3 进行分级。

表 B.3 菌丝体:15℃下生长速度的分级标准

表达状态	慢	中	快
代码	1	2	3
参考值,mm	<21.0	21.0~28.0	>28.0

性状 4 菌丝体:20℃下生长速度,按表 B.4 进行分级。

表 B.4 菌丝体:20℃下生长速度的分级标准

表达状态	慢	中	快
代码	1	2	3
参考值,mm	<28.0	28.0~42.0	>42.0

性状 5 菌丝体:25℃下生长速度,按表 B.5 进行分级。

表 B.5 菌丝体:25℃下生长速度的分级标准

表达状态	慢	中	快
代码	1	2	3
参考值,mm	<42.0	42.0~77.0	>77.0

性状 6 菌丝体:30℃下生长速度,按表 B.6 进行分级。

表 B.6 菌丝体:30℃下生长速度的分级标准

表达状态	慢	中	快
代码	1	2	3
参考值,mm	<42.0	42.0~84.0	>84.0

性状 7 菌丝体:35℃下生长速度,按表 B.7 进行分级。

表 B.7 菌丝体:35℃下生长速度的分级标准

表达状态	慢	中	快
代码	1	2	3
参考值,mm	<14.0	14.0~35.0	>35.0

性状 2~性状 7 试验方法:将供试品种接种于直径 90 mm 的培养皿中,Difco PDA 培养基,接种物

直径 4 mm,在各设定培养温度下,避光培养。测量菌落直径。

性状 8 菌丝体:菌丝浓密,按图 B.3 进行分级。

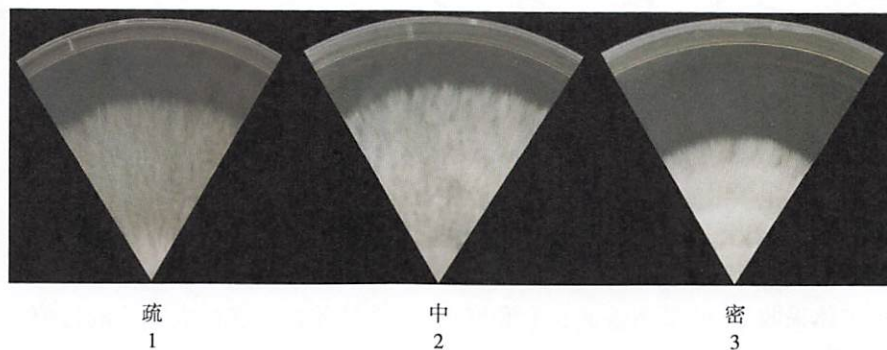


图 B.3 菌丝体:菌丝浓密

性状 9 菌丝体:气生菌丝,按图 B.4 进行分级。

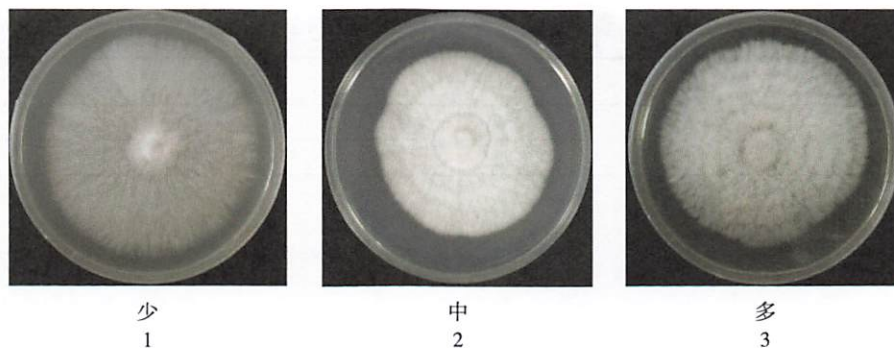


图 B.4 菌丝体:气生菌丝

性状 8、性状 9 试验方法:将供试品种接种于直径 90 mm 的培养皿中,Difco PDA 培养基,培养温度 $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$,避光培养 7 d,进行观测。

性状 10 接种至子实体发生的时间。

试验方法:接种后在 $22^\circ\text{C} \sim 24^\circ\text{C}$ 下发菌,长满后按当地主栽品种栽培模式和管理方式进行出菇管理。记录接种至子实体大量发生的时间,按表 B.8 进行分级。

表 B.8 接种至子实体发生的时间的分级标准

表达状态	短	中	长
代 码	1	2	3
参考值,d	<25	25~30	>30

性状 12 子实体:最适出菇温度。

试验方法:将已经发好菌的菌袋分别置于 $11^\circ\text{C} \sim 15^\circ\text{C}$ 、 $16^\circ\text{C} \sim 20^\circ\text{C}$ 、 $21^\circ\text{C} \sim 25^\circ\text{C}$ 的环境条件下进行出菇管理,子实体产量最高的为最适出菇温度。

表 B.9 子实体:最适出菇温度的分级标准

表达状态	低	中	高
代 码	1	2	3
参考值, $^\circ\text{C}$	11~15	16~20	21~25

性状 13 子实体:产量。

试验方法:按常规栽培的技术要求。产量按前 2 潮菇计算。观测 2 个重复。

性状 14 子实体:菌盖截面形态。

试验方法:按常规栽培的技术要求。子实体采收后,在菌盖长度方向的最长处向下切开,观测菌盖截

面形态,见图 B. 5。观测量不少于 10 个重复。

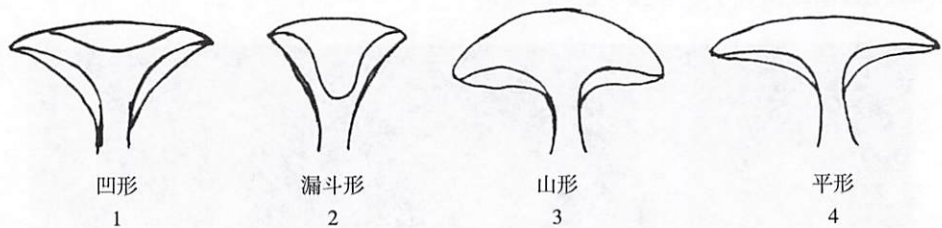


图 B. 5 子实体:菌盖截面形态

性状 15 子实体:菌盖长宽比。

试验方法:子实体采收后,测量菌盖的长度和宽度,计算菌盖长度和最大宽度的比值。

性状 17 子实体:菌肉质地。

试验方法:子实体采收后,观测与菌柄垂直的菌盖。采用手触法,将菌盖沿菌褶方向切开,用手捏菌肉,按表 B. 10 进行分级。

表 B. 10 子实体:菌肉质地

表达状态	软	中	硬
代 码	1	2	3
标准品种	00612	00410	00603

性状 19 子实体:菌柄着生方式。

试验方法:按常规栽培的技术要求。子实体采收后,观测菌柄着生方式,见图 B. 6。观测量不少于 10 个重复。



图 B. 6 子实体:菌柄着生方式

性状 22 子实体:菌柄直径。

观测方法:子实体采收后,测量菌柄长度二分之一处的直径,观测量至少 60 个。按表 B. 11 进行分级。

表 B. 11 子实体:菌柄直径的分级标准

表达状态	细	中	粗
代 码	1	2	3
参考值,mm	<17	17~21	>21

性状 23 子实体:菌盖长与菌柄长比。

试验方法:子实体采收后,测量菌盖宽和菌柄长,计算菌盖长与菌柄长比,观测量至少 60 个子实体。按表 B. 12 进行分级。

表 B. 12 子实体:菌盖宽与菌柄长比的分级标准

表达状态	小	中	大
代 码	1	2	3
参考值	<2.0	2.0~2.5	>2.5

性状 24 子实体:黄斑病抗性。

试验方法:将托拉氏假单胞菌 *Pseudomonas tolaasii* 划线接种于 King's B 培养基上,25℃ 恒温培养 48 h。刮取菌落,用无菌水制备悬浮液,菌悬液稀释到 OD₄₅₀ 值为 0.7,菌悬液浓度约为每毫升 10⁸ 个。待平菇菌盖生长至半径 1 cm~1.5 cm 时,取菌悬液 30 μL 均匀涂抹于菌盖表面,每个菌袋接种 3 个~6 个子实体。24 h 后,根据子实体发病程度观测记录子实体的病情,将病情分为敏感、中抗、高抗 3 个等级。高抗:无病变现象;中抗:浅黄色斑点;敏感:黄色到褐色凹陷斑点。

附 录 C
(规范性附录)
技术问卷格式

糙皮侧耳技术问卷

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

[] 属 [] 种 [] 亚种 [] 变种
中文名: _____
拉丁名: _____
ITS 序列: _____

C.4 品种来源(在相符的类型 [] 中打√)

- C.4.1 野生菌株驯化[]
- C.4.2 杂交育种[]
- C.4.3 诱变育种[]
- C.4.4 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(在合适的代码后打√,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	子实体:最适出菇温度(性状 12)	低	1 []	
		中	2 []	
		高	3 []	
2	子实体:菌盖截面形态(性状 14)	凹 形	1 []	
		漏斗形	2 []	
		山 形	3 []	
		平 形	4 []	
		其他	5 []	
3	子实体:菌盖颜色(性状 16)	白色	1 []	
		土黄色	2 []	
		青灰色	3 []	
		灰褐色	4 []	
		深褐色	5 []	
		其他	6 []	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代 码	测量值
4	子实体:菌柄着生方式(性状 19)	近中生	1 []	
		偏生	2 []	
		侧生	3 []	
5	子实体:菌柄颜色(性状 20)	无	1 []	
		有	9 []	
6	子实体:菌柄着生绒毛(性状 21)	无	1 []	
		有	9 []	

C.12 待测品种与近似品种的明显差异性性状表

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[可选择]	××	××	××

注:可提供其他有利于特异性(可区别性)测试的信息。			

申请人员承诺:技术问卷所填写的信息真实!
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 糙皮侧耳

NY/T 3718—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)
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

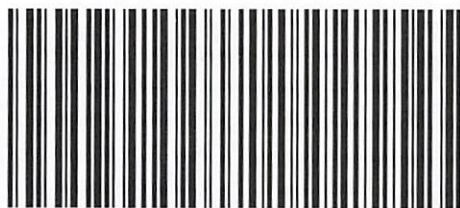
2020 年 12 月第 1 版 2020 年 12 月北京第 1 次印刷

书号: 16109·8394

定价: 32.00 元

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 59194261



NY/T 3718—2020