

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 3729—2020

植物品种特异性(可区别性)、一致性和 稳定性测试指南 毛木耳

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Hairy wood ear
(*Auricularia cornea* Ehrenb.)

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

参考文献..... 13

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:四川省农业科学院土壤肥料研究所、漳州市农业科学研究所。

本标准主要起草人:陈影、彭卫红、王波、唐杰、甘炳成、曹雪莲、苗人云、袁滨、刘天海、贾定洪、何晓兰、黄忠乾、王勇、谭伟、王迪、周洁、刘理旭、柯丽娜。

植物品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试指南 毛木耳

1 范围

本标准规定了毛木耳(*Auricularia cornea* Ehrenb.)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。

本标准适用于毛木耳品种特异性(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(可区别性)、一致性和稳定性测试指南 总则

NY/T 528 食用菌菌种生产操作规程

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

群体测量

对一批个体或个体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

对一批个体或个体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

对一批个体或个体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

对一批个体或个体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。

(a)~(f):标注内容在附录 B 的 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。

—: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 繁殖材料以母种形式提供。

5.2 提交的母种数量至少为斜面试管母种 3 支,母种试管规格(外口径×长度):(18 mm~20 mm)×(180 mm~200 mm),使用 PDA 培养基。

5.3 提交的繁殖材料要求外观健康,活力高,无污染。繁殖材料具体质量要求为送抵时母种菌龄 10 d~12 d。

5.4 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。

5.5 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 个生长周期,一个完整的生长周期指从接种(播种)开始,经过菌丝营养生长、原基形成、第一批子实体成熟的整个阶段。

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 田间试验

6.3.1 试验设计

层架式袋栽,每小区不少于 60 袋,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

装料规格可由申请人提供。

栽培种配方:阔叶树木屑 33%、玉米芯 30%、米糠 20%、棉籽壳 10%、玉米粉 2%、石灰 4%、石膏 1%,含水量 60%~62%。其他管理参照当地生产管理方式进行。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按附录 A 的表 A.1 和表 A.2 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 和表 A.2 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 个培养皿,栽培种的取样量不少于 20 袋,子实体的整体或局部取样数量应不少于 40 朵,每朵取 1 片。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,按照相关要求附加测试。

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

一致性判定时,采用10%的群体标准和至少95%的接受概率。当样本大小为5个时,最多可以允许有2个异型株,当样本大小为20个时,最多可以允许有4个异型株,当样本大小为35个~41个时,最多可以允许有7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无性繁殖材料,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,选测性状为依据申请者要求而进行附加测试的性状。表A.1列出了毛木耳基本性状,表A.2列出了毛木耳选测性状。

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以描述为“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) 菌丝体(栽培种):菌棒颜色变化(表A.1中性状3);
- b) 子实体:耳基大小(表A.1中性状4);
- c) 鲜耳片:腹面主要颜色(表A.1中性状7);
- d) 鲜耳片:背面颜色(表A.1中性状8)。

9 技术问卷

申请人应按附录C给出的格式填写毛木耳技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
性 状 表

A.1 毛木耳基本性状

见表 A.1。

表 A.1 毛木耳基本性状

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:胶质物 QL (a) (+)	11 VG	无	上海 1 号	1
			有	黄耳 10 号	9
2	菌丝体:菌落背面色素 PQ (a) (+)	11 VG	不明显	781	1
			明显	川黄耳 1 号	2
3	菌丝体(栽培种):菌棒颜色变化 PQ (b) (+)	12 VG	无	川耳 208	1
			有	黄耳 10 号	2
4	子实体:耳基大小 QN (c) (+)	23 VG	小	川耳 208	1
			中	川耳 5 号	2
			大	川耳 214	3
5	鲜耳片:边缘波褶 QL (c) (+)	23 VG	无	川耳 217	1
			有	川耳 214	9
6	鲜耳片:腹面皱褶数量 QN (d) (+)	24 VG	无或极少	川耳 5 号	1
			少		2
			中	川白耳 1 号	3
			多		4
			极多	川黄耳 1 号	5
7	鲜耳片:腹面主要颜色 PQ (d) (+)	24 VG	白色	川白耳 1 号	1
			浅黄色	川耳 213	2
			浅褐色	川耳 216	3
			红褐色	川耳 214	4
			暗红褐色	川耳 208	5
8	鲜耳片:背面颜色 PQ (d) (+)	24 VG	白色	川白耳 1 号	1
			灰白色	川耳 217	2
			灰黄色	黄耳 10 号	3
			棕黄色	川耳 206	4
9	鲜耳片:背面茸毛数量 QN (d) (+)	24 VG	少	川白耳 1 号	1
			中		2
			多	川耳 208	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	鲜耳片:长度 QN (e) (+)	24 MS	短	川白耳 1 号	1
			短到中		2
			中	川耳 214	3
			中到长		4
			长	上海 1 号	5
11	鲜耳片:宽度 QN (e) (+)	24 MS	窄	川白耳 1 号	1
			窄到中		2
			中	上海 1 号	3
			中到宽		4
			宽	黄耳 10 号	5
12	鲜耳片:厚度 QN (e) (+)	24 VS	薄	川白耳 1 号	1
			中	上海 1 号	2
			厚	川耳 208	3
13	干耳片:腹面颜色 PQ (f) (+)	25 VG	黄色	川白耳 1 号	1
			黄褐色	川耳 213	2
			红褐色	川耳 216	3
			深褐色	上海 1 号	4
			黑褐色	川耳 208	5
14	干耳片:背面颜色 PQ (f) (+)	25 VG	灰白色	川白耳 1 号	1
			灰黄色	川耳 216	2
			灰色	川耳 217	3
15	子实体:成熟期 QN (d) (+)	24 MG	早	川白耳 1 号	1
			早到中		2
			中	川黄耳 1 号	3
			中到晚		4
			晚	川耳 217	5

A. 2 毛木耳选测性状

见表 A. 2。

表 A. 2 毛木耳选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
16	耳片:干湿比 QN (f) (+)	25 MS	小	黄耳 10 号	1
			中	上海 1 号	2
			大	川白耳 1 号	3
17	耳片:质地 PQ (f) (+)	25 MS	软	黄耳 10 号	1
			中	上海 1 号	2
			硬	川白耳 1 号	3

附 录 B
(规范性附录)
性状表的解释

B.1 毛木耳生育阶段表

见表 B.1。

表 B.1 毛木耳生育阶段

编号	名称	描述
11	菌丝体阶段	母种阶段,接种后 15 d
12		栽培种阶段,接种后 90 d~100 d
21	子实体阶段	原基期:原基呈凸起状的胶质
22		子实体分化期:原基分化成子实体,耳片形成的时期
23		子实体生理成熟期:子实层体显见均匀分布的孢子堆(呈灰状),耳片边缘下垂
24		子实体采收期即子实体商品采收期:第一潮成熟子实体采收的时期,子实层体(腹面)孢子堆大部分或完全褪去,耳片边缘微微上翘
25		子实体采后处理期:商品采收期采收的子实体经过自然干制或烘干

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测菌丝体时,用打孔器(直径 5 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,避光倒置培养,培养 15 d。
- (b) 观测栽培种时,将供试品种接种后的菌棒置于室温(18℃~26℃)避光培养,培养 90 d~100 d,观测发菌期结束、上架出耳前的菌棒。
- (c) 观测子实体耳基大小和鲜耳片边缘波褶时,对生理成熟的子实体进行观测。
- (d) 观测鲜耳片时,对第一潮采收的子实体进行观测。
- (e) 测量鲜耳片时,对第一潮采收的子实体中最大的耳片进行测量。
- (f) 观测干耳片时,对第一潮采收的干制子实体进行观测。

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:胶质物,见图 B.1。



图 B.1 菌丝体:胶质物

性状 2 菌丝体:菌落背面色素,见图 B.2。

性状 3 菌丝体(栽培种):菌棒颜色变化,见图 B.3。

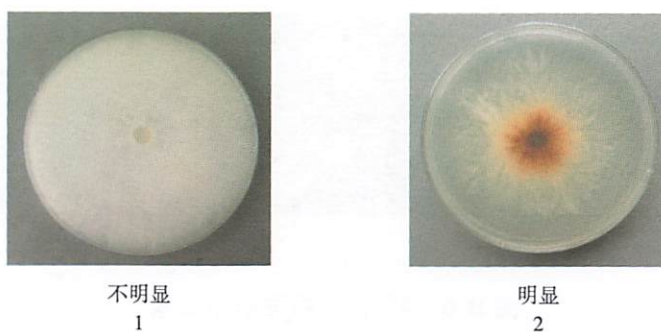


图 B.2 菌丝体:菌落背面色素



图 B.3 菌丝体(栽培种):菌棒颜色变化

性状 4 子实体:耳基大小,见图 B.4。目测子实体肉质耳基的大小。

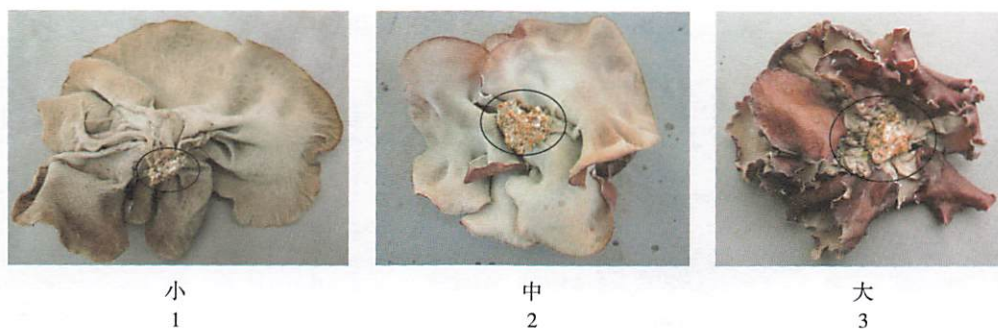


图 B.4 子实体:耳基大小

性状 5 鲜耳片:边缘波褶,见图 B.5。

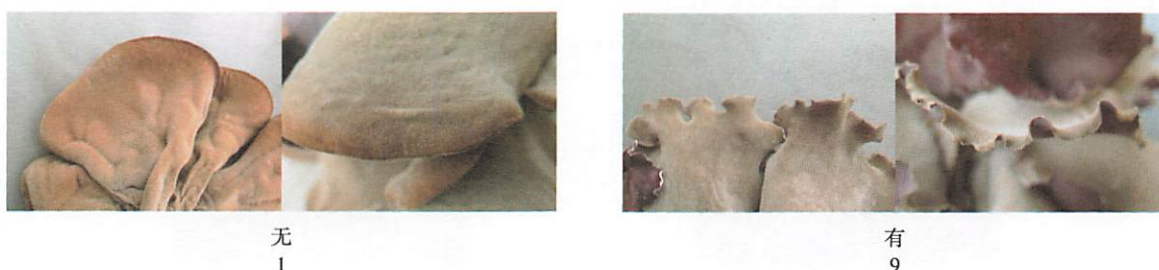


图 B.5 鲜耳片:边缘波褶

性状 6 鲜耳片:腹面皱褶数量,见图 B.6。目测 80%以上的鲜耳片腹面皱褶的数量。

性状 7 鲜耳片:腹面主要颜色,见图 B.7。

性状 8 鲜耳片:背面颜色,见图 B.8。

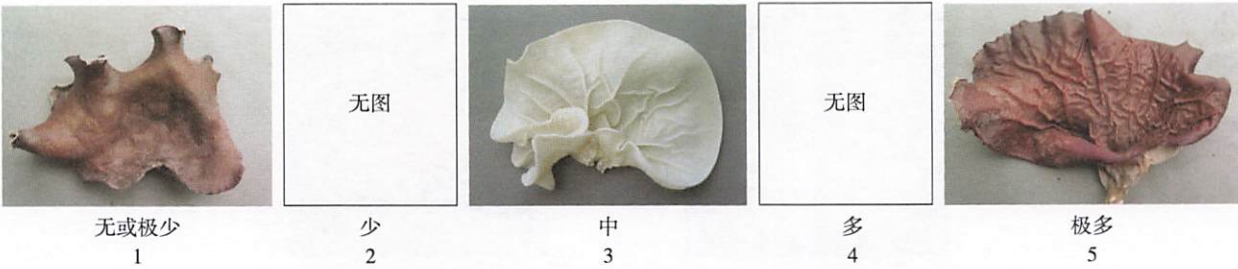


图 B.6 鲜耳片:腹面皱褶数量



图 B.7 鲜耳片:腹面主要颜色



图 B.8 鲜耳片:背面颜色

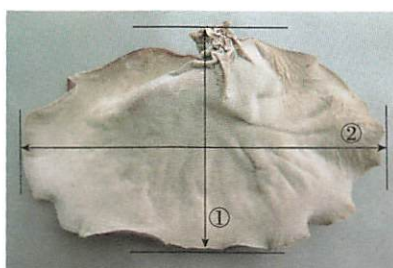
性状 9 鲜耳片:背面茸毛数量,见图 B.9。



图 B.9 鲜耳片:背面茸毛数量

性状 10 鲜耳片:长度,见图 B.10。测量对应部位的最长处。

性状 11 鲜耳片:宽度,见图 B.10。测量对应部位的最宽处。



①耳片长度 ②耳片宽度

图 B.10 鲜耳片:测量部位示意图

性状 12 鲜耳片:厚度。切开耳片中心部位观察比较耳片厚度。

性状 13 干耳片:腹面颜色,见图 B.11。

黄色
1黄褐色
2红褐色
3深褐色
4黑褐色
5

图 B.11 干耳片:腹面颜色

性状 14 干耳片:背面颜色,见图 B.12。

灰白色
1灰黄色
2灰色
3

图 B.12 干耳片:背面颜色

性状 15 子实体:成熟期。子实体成熟期是指子实体采收期即商品采收期,第一潮成熟子实体采收的时期,子实层体(腹面)孢子堆大部分或完全褪去,耳片边缘微微上翘。

性状 16 耳片:干湿比。耳片干湿比指耳片干重与泡发后的湿重之比。其中湿重测试方法是干耳放入水中在室温下泡发 4 h,取出后沥水,用吸湿纸吸干耳片表面的水分,称重。

性状 17 耳片:质地。干耳放入水中在室温下泡发 4 h,取出后沥水,用吸湿纸吸干耳片表面的水分,用手抓捏感受耳片质地。

附录 C
(规范性附录)
技术问卷格式

毛木耳技术问卷

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(如果与申请测试人员不同)：

C.3 分类

[]属 []种 []亚种 []变种

拉丁名：*Auricularia cornea* Ehrenb.

中文名：毛木耳

C.4 品种来源(在相符的类型[]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 品种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、品种和抗性,请提供详细资料)

C.9 品种种植或测试是否需要特殊条件(在相符的类型[]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(在相符的类型[]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	菌丝体(栽培种);菌棒颜色变化(性状 3)	无	1 []	
		有	2 []	
2	子实体;耳基大小(性状 4)	小	1 []	
		中	2 []	
		大	3 []	
3	鲜耳片;边缘波褶(性状 5)	无	1 []	
		有	9 []	
4	鲜耳片;腹面主要颜色(性状 7)	白色	1 []	
		浅黄色	2 []	
		浅褐色	3 []	
		红褐色	4 []	
		暗红褐色	5 []	

表 C.1 (续)

序号	性 状	表达状态	代 码	测量值
5	鲜耳片:背面颜色(性状 8)	白色	1 []	
		灰白色	2 []	
		灰黄色	3 []	
		棕黄色	4 []	
6	耳片:干湿比(性状 16)	小	1 []	
		中	2 []	
		大	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品种的明显差异。

表 C.2 待测品种与近似品种的差异

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。			

申请人承诺:技术问卷所填信息真实!
签名:

参 考 文 献

- [1] UPOV: TG/1, General introduction to the examination of distinctness, uniformity and stability and the development of harmonized descriptions of new varieties of plants [S/OL]. [2002. 4. 19]. 瑞士. http://www.upov.int/export/sites/upov/resource/en/tg_1.pdf
- [2] UPOV: TGP/7, Development of test guidelines [S/OL]. [2014. 10. 16]. 瑞士. http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_7.pdf
- [3] UPOV: TGP/8, Trial design and techniques used in the examination of distinctness, uniformity and stability [S/OL]. [2014. 10. 16]. 瑞士. http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_8.pdf
- [4] UPOV: TGP/9, Examining distinctness [S/OL]. [208. 10. 30]. 瑞士. http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_9.pdf
- [5] UPOV: TGP/10, Examining uniformity [S/OL]. [208. 10. 30]. 瑞士. http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_10.pdf
- [6] UPOV: TGP/11, Examining stability [S/OL]. [208. 10. 30]. 瑞士. http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_11.pdf
-

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 毛木耳

NY/T 3729—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

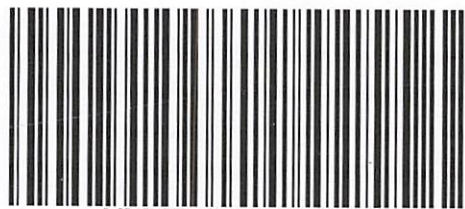
* * *

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: 16109·8396

定价: 34.00 元



NY/T 3729—2020

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 59194261