|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png CSTC |   B 05 |

     团体标准

T/CSTC XXXX—XXXX

代替 T/XXX

植物品种特异性、一致性和稳定性测试指南 澳洲坚果

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability Macadamia nuts (Macadamia spp.)

（本草案完成时间：2024.10）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

       发布

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件使用重新起草法修改了国际植物新品种保护联盟(UPOV)指南“TG/111/4 Guidelines for the conduct of tests for Distinctness, Uniformity and Stability MACADAMIA”。

本文件对应于UPOV指南TG/111/4，与TG/111/4的一致性程度为非等效。

本文件与与UPOV指南TG/111/4相比存在技术性差异，主要差异如下：

——增加“枝条：成花枝龄”、“果皮：膨大期颜色变化”、“果皮：膨大期颜色”、“果皮：表面被毛”、“种子：种脐”、“种子：表面斑纹”、“果仁：出仁率”、“果仁：一级果仁率”、“果仁：含油率”9个性状；

——调整“植株：叶密度”、“叶：长度”、“叶：叶缘波幅”、“叶：叶缘刺”、“花序：长度”、“花序：颜色”、“果皮：果颈”、“果皮：果顶”、“果皮：厚度”、“种子：大小”、“种子：表面质地”、“果壳：厚度”、“果仁：大小”13个性状的表达状态。

本文件由中国热带作物学会提出并归口。

本文件起草单位：中国热带农业科学院南亚热带作物研究所、广西南亚热带农业科学研究所、贵州省亚热带作物研究所、云南省热带作物科学研究所。

本文件主要起草人：宋喜梅、万继锋、邹明宏、曾辉、王文林、王照、康专苗、黄炳钰、陶亮、罗炼芳。

植物品种特异性、一致性和稳定性测试指南 澳洲坚果

* 1. 范围

本文件规定了澳洲坚果属（*Macadamia*）光壳种（*Macadamia integrifolia* Maiden et Betche）、粗壳种（*M.tetraphylla* L.A.S.Johnson）及其种间杂交种品种（*M.integrifolia* x *M.tetraphylla*）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。

本文件适用于澳洲坚果品种特异性（可区别性）、一致性和稳定性测试和结果判定。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 5512 粮油检验 粮食中粗脂肪含量测定

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 454 澳洲坚果 种苗

* 1. 术语和定义

GB/T 19557.1和NY/T 3511-2019 界定的术语和定义适用于本文件。

群体测量 Group measurement

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。

个体测量 Single measurement

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个测量，获得一个组个体记录。

群体目测 Group visual observation

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。

* 1. 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。

QL：质量性状。

QN：数量性状。

PQ：假质量性状。

\*：国际植物新品种保护联盟（UPOV）用于统一品种描述所需要的重要性状，除非受环境条件限制性状的表达状态无法测试，所有UPOV成员都应使用这些性状。

(a)～(e)：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。

* 1. 繁殖材料的要求

按一下要求提供材料：

1. 繁殖材料以嫁接苗或者枝条形式提供；
2. 提交的繁殖材料数量不少于10株；
3. 提交的繁殖材料外观健康，无病虫侵害。繁殖材料应符合NY/T 454规定的一级苗的要求。
4. 提交的繁殖材料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. 提交的繁殖材料应符合中国植物检疫的有关规定。
   1. 测试方法
      1. 测试周期

测试周期至少为2个独立的生长周期。澳洲坚果完整生长周期是指从果实采收后的枝梢生长、开花至果实成熟的全过程。

* + 1. 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。

* + 1. 田间试验
       1. 试验设计

申请品种和近似品种相邻种植。每个小区≥5株，株距3～5 m，行距4～6 m。

* + - 1. 田间管理

按当地大田生产管理方式进行。

* + 1. 性状观测
       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。附录B.1对这些生育阶段进行了解释。

* + - 1. 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、MG）进行。部分性状观测方法见附录B.3。

* + - 1. 观测数量

除非另有说明，个体观测性状（MS）植株取样数量不少于5个，在观测植株的器官或部位时，每个植株取样数量应为4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。

* + 1. 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。

* 1. 特异性（可区别性）、一致性和稳定性结果的判定
     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。

* + 1. 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）。

* + 1. 一致性的判定

采用1%的群体标准和至少95%的接受概率。当样本大小为5株时，不允许有异型株。

* + 1. 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，可以采集该品种的另一批繁殖材料进行第二次测试，与第一次测试结果相比，若性状表达无明显变化，则判定该品种具备稳定性。

* 1. 性状表
     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，选测性状是测试中可以选择使用的性状。表A.1列出了澳洲坚果基本性状，表A.2列出了澳洲坚果选测性状。

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。

* + 1. 表达类型

根据性状表达方式，性状分为质量性状、假质量性状和数量性状3种类型。

* + 1. 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。

* + 1. 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年份、环境因素引起的差异。

* + 1. 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。

* + 1. 分组性状

本文件中，品种分组性状如下：

1. a) 枝条：轮生叶片数（A.1性状5）；
2. b) 叶：叶柄（A.1性状8）；
3. c) 叶：叶缘刺（A.1性状16）；
4. d) 花序：颜色（A.1性状21）；
5. e) 果壳：表面质地（A.1性状32）。
   1. 技术问卷

申请人应按附录C给出的格式填写技术问卷。

2. （规范性）  
   澳洲坚果性状表
   1. 澳洲坚果基本性状表

见表A.1。

* 1. 澳洲坚果基本性状表

| 序号 | 性状 | 观测时期和方法 | 表达状态 | 标准品种 | 代码 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | \*植株：树姿  QN  (+) | 23  VG | 直立 | HAES 344 | 1 |
| 半开展 | HAES 695 | 2 |
| 开张 | O.C | 3 |
| 下垂 |  | 4 |
| 2 | \*植株：主枝分枝角度  QN | 23  VG | 锐角 | HAES 344 | 1 |
| 直角 |  | 2 |
| 钝角 | A203 | 3 |
| 3 | 植株：叶密度  QN  (a) | 23  VG | 疏 | A4 | 1 |
| 中 | HAES 695 | 2 |
| 密 | O.C | 3 |
| 4 | \*茎干：表面纹理  QN  (b)(+) | 23  VG | 光滑 |  | 1 |
| 中等 | A16 | 2 |
| 粗糙 |  | 3 |
| 5 | 枝条：每轮叶片数量  QN  (c) | 23  VG | 二 |  | 1 |
| 三 | O.C | 2 |
| 四 | HAES 695 | 3 |
| 五 | SSCRI-粗1 | 4 |
| 六 |  | 5 |
| 6 | 枝条：成花枝龄  QL  (+) | 23  VG | 一年生 | 南亚116号 | 1 |
| 两年生及以上 | HAES 344 | 2 |
| 7 | 嫩叶：颜色  PQ  (+) | 20  VG | 绿色 | H2 | 1 |
| 粉红色 | HAES 695 | 2 |
| 紫红色 | SSCRI-粗1 | 3 |
| 棕色 |  | 4 |
| 8 | 叶：叶柄  QL  (a) | 23  VG | 无 | SSCRI-粗1 | 1 |
| 有 | HAES 344 | 2 |
| 9 | 叶柄：长度  QN  (a)(+) | 23  VG/MS | 短 | HAES 695 | 1 |
| 中 | HAES 344 | 2 |
| 长 | HAES 246 | 3 |
| 10 | 叶：长度  QN  (a)(+) | 23  VG/MS | 短 | H2 | 1 |
| 短到中 | HAES 695 | 2 |
| 中 | A4 | 3 |
| 中到长 |  | 4 |
| 长 |  | 5 |
| 11 | 叶：宽度  QN  (a)(+) | 23  VG/MS | 窄 | H2 | 1 |
| 中 | O.C | 2 |
| 宽 | A16 | 3 |
| 12 | \*叶：形状  PQ  (a)(+) | 23  VG | 倒卵形 | H2 | 1 |
| 椭圆形 | A16 | 2 |
| 长椭圆形 | 南亚3号 | 3 |
| 倒披针形 | HAES 695 | 4 |
| 13 | 叶：先端形态  PQ  (a)(+) | 23  VG | 无尖 | H2 | 1 |
| 急尖 | HAES 800 | 2 |
| 渐尖 | A4 | 3 |
| 具短尖 | A38 | 4 |
| 14 | \*叶：叶缘波幅  PQ  (a)(+) | 23  VG | 弱 | HAES 695,A4 | 1 |
| 中 | HAES 246,A16 | 2 |
| 强 | HAES 788 | 3 |
| 15 | 叶：叶缘波浪状  QN  (a) | 23  VG | 浅 | HAES 660 | 1 |
| 中 | A38 | 2 |
| 深 | HAES 800 | 3 |
| 16 | \*叶：叶缘刺  QN  (a)(+) | 23  VG | 无或极少 | H2 | 1 |
| 少 | O.C，桂热1号 | 2 |
| 中 | HAES 246 | 3 |
| 多 | HAES 695 | 4 |
| 极多 | SSCRI-粗1 | 5 |
| 17 | 叶：侧脉显著程度  QN  (a)(+) | 23  VG | 弱 | H2 | 1 |
| 中 | HAES 695 | 2 |
| 强 | SSCRI-粗1 | 3 |
| 18 | 叶：绿色浓度  QN  (a)(+) | 23  VG | 浅 |  | 1 |
| 中 | A4 | 2 |
| 深 | HAES 695 | 3 |
| 19 | 花序：长度  QN  (c) | 33  VG/MS | 极短 | HAES 800 | 1 |
| 短 | O.C | 2 |
| 中 | H2 | 3 |
| 长 | HAES 695 | 4 |
| 极长 |  | 5 |
| 20 | 花序：密度  QL  (c)(+) | 33  VG | 疏 | A4 | 1 |
| 中 | HAES 695 | 2 |
| 密 | O.C | 3 |
| 21 | \*花序：颜色  QL  (c)(+) | 33  VG | 白色 | O.C | 1 |
| 粉红色 | HAES 695 | 2 |
| 紫红色 | SSCRI-粗1 | 3 |
| 22 | 果皮：膨大期颜色变化  PQ  (d) | 40-42  VG | 无 | O.C | 1 |
| 有 |  | 2 |
| 23 | 果皮：膨大期颜色  PQ  (d)(+) | 40-41  VG | 绿色 | O.C | 1 |
| 紫红色 |  | 2 |
| 黄绿相间 |  | 3 |
| 黄色 |  | 4 |
| 24 | 果皮：表面被毛  QL  (d)(+) | 42  VG | 无 | O.C | 1 |
| 有 | SSCRI-粗5 | 2 |
| 25 | 果皮：果颈  QN  (d)(+) | 42  VG | 不明显 | H2 | 1 |
| 明显 | O.C | 2 |
| 极明显 | A38 | 3 |
| 26 | 果皮：果顶  QN  (d)(+) | 42  VG | 不明显 | H2 | 1 |
| 明显 | A16 | 2 |
| 极明显 | O.C | 3 |
| 27 | 果皮：厚度  QN  (d)(+) | 42  VG | 薄 |  | 1 |
| 中 | HAES 695 | 2 |
| 厚 | HAES 800 | 3 |
| 28 | 种子：大小  QN  (d) | 42  VG | 极小 |  | 1 |
| 小 | H2 | 2 |
| 中 | O.C，桂热1号 | 3 |
| 大 | 昌宁1号 | 4 |
| 极大 |  | 5 |
| 29 | \*种子：形状  PQ  (d)(+) | 42  VG | 卵形 | A4 | 1 |
| 扁圆形 | H2 | 2 |
| 圆形 | HAES 695，桂热1号 | 3 |
| 椭圆形 | O.C | 4 |
| 倒卵形 | HAES 788 | 5 |
| 30 | 种子：萌发孔  QN  (d)(+) | 42  VG | 闭合 | O.C | 1 |
| 微开张 | HAES 800 | 2 |
| 开张 | 南亚1号 | 3 |
| 31 | 种子：种脐  QN  (d)(+) | 42  VG | 小 | HAES 788 | 1 |
| 中 | HAES 695 | 2 |
| 大 | H2 | 3 |
| 32 | 果壳：表面质地  QL  (d)(+) | 42  VG | 光滑 | H2 | 1 |
| 中等粗糙 | HAES 695 | 2 |
| 粗糙 | SSCRI-粗1 | 3 |
| 33 | 果壳：表面斑纹  PQ  (d)(+) | 42  VG | 无或极少 | H2 | 1 |
| 少 | HAES 695，桂热1号 | 2 |
| 中 | HAES 660,O.C | 3 |
| 多 | 南亚3号 | 4 |
| 极多 | A16 | 5 |
| 34 | 果壳：腹缝线  PQ  (d)(+) | 42  VG | 不明显 | O.C | 1 |
| 明显 | HAES 695 | 2 |
| 极明显 | HAES 783 | 3 |
| 35 | 果壳：厚度  QN  (d)(+) | 42  VG | 极薄 |  | 1 |
| 薄 | 南亚116号 | 2 |
| 中 | 桂热1号 | 3 |
| 厚 | 南亚2号 | 4 |
| 极厚 |  | 5 |
| 36 | 果仁：大小  QN  (e) | 42  VG | 极小 |  | 1 |
| 小 | HAES 660 | 2 |
| 中 | HAES 695 | 3 |
| 大 | A4 | 4 |
| 极大 |  | 5 |

* 1. 澳洲坚果选测性状

见表A.2。

* 1. 澳洲坚果选测性状

| 序号 | 性状 | 观测时期和方法 | 表达状态 | 标准品种 | 代码 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 37 | \*植株：株高  QN | 33  VG | 矮 |  | 1 |
| 中 | A4 | 2 |
| 高 | O.C | 3 |
| 38 | 果仁：纵径  QN  (e)(+) | 42  VG/MS | 短 | HAES 660 | 1 |
| 中 | HAES 783 | 2 |
| 长 | A4 | 3 |
| 39 | 果仁：横径  QN  (e)(+) | 42  VG/MS | 窄 |  | 1 |
| 中 | A4 | 2 |
| 宽 | HAES 660 | 3 |
| 40 | 果仁：出仁率  QN  (e)(+) | 42  MG | 极低 |  | 1 |
| 低 | SSCRI-60 | 2 |
| 中 | H2 | 3 |
| 高 | 南亚116号、A4 | 4 |
| 极高 |  | 5 |
| 41 | 果仁：一级果仁率  QN  (e)(+) | 42  MG | 极低 |  | 1 |
| 低 | SSCRI-粗1 | 2 |
| 中 | H2 | 3 |
| 高 | OC | 4 |
| 极高 |  | 5 |
| 42 | 果仁：含油率  QN  (e)(+) | 42  MG | 极低 |  | 1 |
| 低 | HAES 660 | 2 |
| 中 | H2 | 3 |
| 高 | HAES 695 | 4 |
| 极高 |  | 5 |

1. （规范性）  
   澳洲坚果性状表的解释
   1. 澳洲坚果生育阶段

见B.1。

* 1. 澳洲坚果生育阶段

| 生育阶段代码 | 名称 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 00 | 幼苗期 | 嫁接至出圃规格苗 |
| 10 | 幼树生长期 | 从种苗定植后至初次开花 |
| 20 | 结果树营养生长期 | 春稍生长期 |
| 21 | 夏稍生长期 |
| 22 | 秋稍生长期 |
| 23 | 秋稍停止生长期 |
| 30 | 花序生长与开花期 | 花蕾出现 |
| 31 | 花序生长 |
| 32 | 初花期（20个花序约有5%花朵开放） |
| 33 | 盛花期（20个花序有25%~75%花朵开放） |
| 34 | 末花期（20个花序约有75%花朵开放） |
| 40 | 果实发育期 | 果实膨大期 |
| 41 | 油分积累期 |
| 42 | 果实成熟期 |

* 1. 涉及多个性状的解释

符号（a）对成熟叶片的观测，选取树冠外围中上部成熟枝条的第2轮叶。

符号（b）对茎干表面纹理的观测，选取从地面到第一个一级分枝的主干。

符号（c）对花的观测，选取树冠中上部形态健全的花。

符号（d）对果实、种子的观测，选取树冠中上部正常发育的果实。果实的结构如下：



标引序号说明：

1-果柄；2-果颈；3-果皮；4-果壳；5-果仁；6-果顶；7-萌发孔；8-种脐。

符号（e）对果仁的观测，选取含水量（1.5±0.5）% 的果仁。

* 1. 涉及单个性状的解释
     1. 性状1 \*植株：树姿

见图B.1。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 直立 | 直立至开张 | 开张 | 下垂 |

* 1. 植株：树姿
     1. 性状4 \*茎干：表面纹理

见图B.2。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 光滑 | 中等 | 粗糙 |

* 1. 茎干：表面纹理
     1. 性状6 枝条：成花枝龄

观测最外围成花枝条的枝龄。

* + 1. 性状7 嫩叶：颜色

见图B.3。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 绿色 | 粉红色 | 紫红色 | 棕色 |

* 1. 嫩叶：颜色
     1. 性状9 叶柄：长度

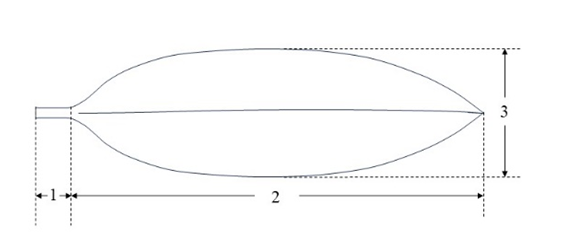
见图B.4。

* + 1. 性状10 叶：长度

见图B.4。

* + 1. 性状11 叶：宽度

见图B.4。



标引序号说明：

1-叶柄：长度；2-叶：长度；3-叶：宽度。

* 1. 叶的测量方法
     1. 性状12 \*叶：形状

见图B.5。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 椭圆形 | 长椭圆形 | 倒卵形 | 倒披针形 |

* 1. 叶：形状
     1. 性状13 叶：先端形态

见图B.6。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 无尖 | 急尖 | 渐尖 | 具短尖 |

* 1. 叶：先端形态
     1. 性状14 \*叶：叶缘波幅

见图B.7。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 弱 | 中 | 强 |

* 1. 叶：叶缘波幅
     1. 性状16 \*叶：叶缘刺

见图B.8。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 无或极少 | 少 | 中 | 多 | 极多 |

* 1. 叶：叶缘刺
     1. 性状17 侧脉：显著程度

观察叶片下表面，见图B.9。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 弱 | 中 | 强 |

* 1. 叶：侧脉显著程度
     1. 性状18 叶：绿色浓度

见图B.10。

|  | | |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 浅 | 中 | 深 |

* 1. 叶：绿色浓度
     1. 性状20 花序：密度

见图B.11。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 疏 | 中 | 密 |

* 1. 花序：密度
     1. 性状21 \*花序：颜色

见图B.12。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 白色 | 粉红色 | 紫红色 |

* 1. 花序：颜色
     1. 性状23 果皮：膨大期颜色

见图B.13。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 绿色 | 紫色 | 黄绿相间 |

* 1. 果皮：膨大期颜色
     1. 性状24 果皮：表面被毛

见图B.14。

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| 无 | 有 |

* 1. 果皮：表面被毛
     1. 性状25 果皮：果颈

见图B.15。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 不明显 | 明显 | 极明显 |

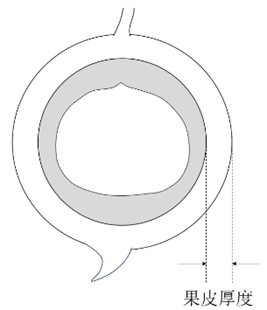
* 1. 果皮：果颈
     1. 性状26 果皮：果顶

见图B.16。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 不明显 | 明显 | 极明显 |

* 1. 果皮：果顶
     1. 性状27 果皮：厚度

见图B.17。



* 1. 果皮：厚度测量方法
     1. 性状29 \*种子：形状

见图B.18。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 卵形 | 扁圆形 | 圆球形 | 椭圆形 | 倒卵形 |

* 1. 种子：形状
     1. 性状30 种子：萌发孔

见图B.19。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 闭合 | 微开张 | 开展 |

* 1. 种子：萌发孔
     1. 性状31 种子：种脐

见图B.20。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 小 | 中 | 大 |

* 1. 种子：种脐
     1. 性状32 果壳：表面质地

见图B.21。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 光滑 | 中等粗糙 | 粗糙 |

* 1. 果壳：表面质地
     1. 性状33 果壳：表面斑纹

见图B.22。

|  |  | C:\Users\Administrator\Documents\WeChat Files\songximei20122012\FileStorage\Temp\1732243060317.png |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 无或极少 | 少 | 中 | 多 | 极多 |

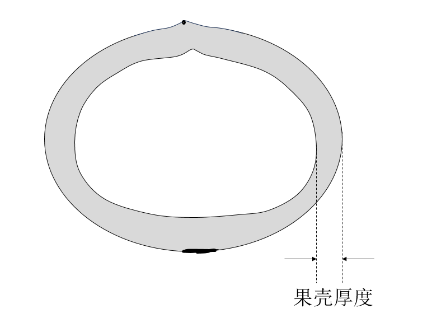
* 1. 果壳：表面斑纹
     1. 性状34 果壳：腹缝线

见图B.23。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 不明显 | 明显 | 极明显 |

* 1. 果壳：腹缝线
     1. 性状35 果壳：厚度

见图B.24。

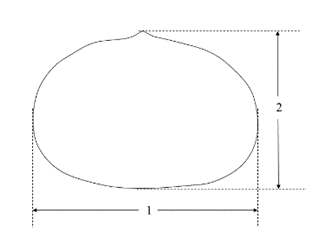


* 1. 果壳：厚度测量方法
     1. 性状38 果仁：横径

见图B.25。

* + 1. 性状39 果仁：横径

见图B.25。



标引序号说明：

1-果仁：横径；2-果仁：纵径。

* 1. 果仁：纵径和横径测量方法
     1. 性状40 果仁：出仁率

随机称取三次60粒干壳果重量和每次取出的果仁重量，计算取出的果仁重量占干壳果重量的百分率（%），精确到0.1%。

* 1. 出仁率分级

| 出仁率（%） | 代码 | 级别 |
| --- | --- | --- |
| <24.7 | 1 | 极低 |
| 24.7-31.2 | 2 | 低 |
| 31.3-37.6 | 3 | 中 |
| 37.7-44.1 | 4 | 高 |
| >44.1 | 5 | 极高 |

* + 1. 性状41 果仁：一级果仁率

随机取三次60粒果仁倒入清水中静置，把悬浮果仁与沉在水底的果仁捡出分开放置，用98%的乙醇脱水后并分别称重，计算悬浮果仁重量占果仁总重量的百分率（%）。重量精确到0.1g，一级果仁率精确到0.1%。

* 1. 一级果仁率分级

| 一级果仁率（%） | 代码 | 级别 |
| --- | --- | --- |
| <67.6 | 1 | 极低 |
| 67.6-76.8 | 2 | 低 |
| 76.8-86.0 |  | 中 |
| 86.1-95.2 | 3 | 高 |
| >95.2 | 4 | 极高 |

* + 1. 性状42 果仁：含油率

按GB/T 5512方法测定。

* 1. 含油率分级

| 含油率（%） | 代码 | 级别 |
| --- | --- | --- |
| <70.1 | 1 | 极低 |
| 70.1-73.9 | 2 | 低 |
| 74.0-77.8 | 3 | 中 |
| 77.9-81.7 | 4 | 高 |
| >81.7 | 5 | 极高 |

1. （规范性）  
   技术问卷格式

澳洲坚果品种特异性、一致性和稳定性测试技术问卷

| 申请号：  申请日期：  [由审批机关填写] |
| --- |

（申请人或代理机构签章）

* 1. 品种暂定名称：

* 1. 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（如与申请测试人不同）：

* 1. 植物学分类

中文名：

拉丁文：

* 1. 品种类型

在相符的类型[ ]中打√。

* + 1. 品种来源

培育[ ]（请列出亲本）

突变[ ]（请列出母本）

发现[ ]（请指出何时何地发现）

其它[ ]

* + 1. 繁殖方式

常规种 [ ]

杂交种 [ ]

无性繁殖[ ]

其它 [ ]（请列出具体方式）

* 1. 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）

* 1. 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它繁殖材料来源与名称的详细说明）

* 1. 适于生长的区域或环境以及栽培技术的说明
  2. 其它有助于辨别待测品种的信息

（如品种用途、品质抗性，请提供详细资料）

* 1. 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)

* 1. 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)

* 1. 待测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。

* 1. 品种需要指出的性状

| 序号 | 性状 | 表达状态 | 代码 | 测量值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 枝条：每轮叶片数量（性状5） | 二 | 1 [ ] |  |
| 三 | 2 [ ] |  |
| 四 | 3 [ ] |  |
| 五 | 4 [ ] |  |
| 六 | 5 [ ] |  |
| 2 | 嫩叶：颜色（性状7） | 绿色 | 1 [ ] |  |
| 粉红色 | 2 [ ] |  |
| 紫红色 | 3 [ ] |  |
| 棕色 | 4 [ ] |  |
| 3 | 叶：叶柄（性状8） | 无 | 1 [ ] |  |
| 有 | 2 [ ] |  |
| 4 | 叶：叶缘刺（性状16） | 无或极少 | 1 [ ] |  |
| 少 | 2 [ ] |  |
| 中 | 3 [ ] |  |
| 多 | 4 [ ] |  |
| 极多 | 5 [ ] |  |
| 5 | 花序：长度（性状19） | 极短 | 1 [ ] |  |
| 短 | 2 [ ] |  |
| 中 | 3 [ ] |  |
| 长 | 4 [ ] |  |
| 极长 | 5 [ ] |  |
| 6 | 花序：颜色（性状21） | 白色 | 1 [ ] |  |
| 粉红色 | 2 [ ] |  |
| 紫红色 | 3 [ ] |  |
| 7 | 果皮：膨大期颜色变化（性状22） | 无 | 1 [ ] |  |
| 有 | 2 [ ] |  |
| 8 | 果皮：膨大期颜色（性状23） | 绿色 | 1 [ ] |  |
| 紫红色 | 2 [ ] |  |
| 黄绿相间 | 3 [ ] |  |
| 黄色 | 4 [ ] |  |
| 9 | 果皮：表面被毛（性状24） | 无 | 1 [ ] |  |
| 有 | 2 [ ] |  |
| 10 | 果皮：果颈（性状25） | 不明显 | 1 [ ] |  |
| 明显 | 2 [ ] |  |
| 极明显 | 3 [ ] |  |
| 11 | 果皮：果顶（性状26） | 不明显 | 1 [ ] |  |
| 明显 | 2 [ ] |  |
| 极明显 | 3 [ ] |  |
| 12 | 种子：大小（性状28） | 极小 | 1 [ ] |  |
| 小 | 2 [ ] |  |
| 中 | 3 [ ] |  |
| 大 | 4 [ ] |  |
| 极大 | 5 [ ] |  |
| 13 | 种子：形状（性状29） | 卵形 | 1 [ ] |  |
| 扁圆形 | 2 [ ] |  |
| 圆形 | 3 [ ] |  |
| 椭圆形 | 4 [ ] |  |
| 倒卵形 | 5 [ ] |  |
| 14 | 种子：萌发孔（性状30） | 闭合 | 1 [ ] |  |
| 微开张 | 2 [ ] |  |
| 开张 | 3 [ ] |  |
| 15 | 果壳：表面质地（性状32） | 光滑 | 1 [ ] |  |
| 中等粗糙 | 2 [ ] |  |
| 粗糙 | 3 [ ] |  |
| 16 | 果仁：大小（性状36） | 极小 | 1 [ ] |  |
| 小 | 2 [ ] |  |
| 中 | 3 [ ] |  |
| 大 | 4 [ ] |  |
| 极大 | 5 [ ] |  |
| 17 | 果仁：出仁率（性状40） | 极低 | 1 [ ] |  |
| 低 | 2 [ ] |  |
| 中 | 3 [ ] |  |
| 高 | 4 [ ] |  |
| 极高 | 5 [ ] |  |
| 18 | 果仁：含油率（性状42） | 极低 | 1 [ ] |  |
| 低 | 2 [ ] |  |
| 中 | 3 [ ] |  |
| 高 | 4 [ ] |  |
| 极高 | 5 [ ] |  |

* 1. 待测品种与近似品种的明显差异性状

在自己的认知范围内，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。

* 1. 待测品种与近似品种的明显差异性状表

| 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 |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 注：（有助于待测品种特异性测试的信息） | | | |

申请人员承诺：技术问卷所填写的信息真实！

签名：

