附件2

**《食品安全地方标准 海南黄花梨叶》**

**（征求意见稿）编制说明**

**一、工作简况**

**（一）任务来源、起草单位、起草人**

海南黄花梨，别名降香檀、降香黄檀、花梨母，生物学形态特征为：被子植物门－双子叶植物纲－原始花被亚纲－蔷薇目－豆科－黄檀属。主要分布在海南省三亚市、东方市、五指山市、儋州市、乐东县、昌江县和白沙县。在东方市、儋州市和乐东县海南黄花梨，全省种植面积约 13 万多亩，其中海南飞龙未来城投资有限公司在儋州市海头镇种植海南黄花梨面积超过 5000 亩，海南其他市县也均有种植。中国广东省、云南省、福建省、广西壮族自治区等地也种植黄花梨，但由于气候土壤等生长条件和形成的材质的不同，只有 1987 年国家林业总局命名的“降香黄檀”，在海南自然生长和繁育种植的黄花梨才能称之为海南黄花梨。海南黄花梨叶在海南民间有着悠久的食用历史，海南民间尤其是海南黎族地区长期以来有将黄花梨叶当茶泡饮的习惯。近年来，海南多家企业尝试将海南黄花梨叶制作为代用茶（海南黄花梨叶茶）销售。海南天希茶业有限公司已按照根据《食品安全法》和《新食品原料安全性审查管理办法》的相关要求，进行了种属鉴定、成分分析、毒理实验、安全性评价、卫生学检验等工作，儋州市政府、卫健委、海头镇政府以及东方市相关部门出具海南黄花梨叶具有地方传统食用习惯的证明，海南黄花梨叶作为海南地方特色产品，是海南一种竞争力较强的特色经济产品，海南黄花梨叶产业发展的深度和广度也不断变化，产业链不断形成，规模不断扩大，其带动农户增收能力不断增强，对海南的扶贫攻坚有很大的推动作用。目前海南黄花梨叶尚未列入海南特色食品，这将严重制约海南黄花梨叶产业的发展。因此，制定海南黄花梨叶食品安全地方标准，对全面加强了食品安全监管工作，确保食品安全，保护人民群众身体健康有重要的作用。

根据《海南省食品安全地方标准管理办法》，海南省食品安全地方标准审评委员会食品与生产经营规范分委会委员于2019年9月17日在海口召开立项审评会，建议海南省疾病预防控制中心与海南天希茶业有限公司申报的《海南黄花梨叶》食品安全地方标准予以立项。起草单位为海南省疾病预防控制中心与海南天希茶业有限公司。主要起草人：马永忠、王吉晓、冯礼明、叶海湄、梁汝棠、何剑、云奋、胡贤瑞、吴忠慧、鲁燕妮。

起草人员负责标准制定工作的组织、协调，相关资料的查阅、收集，标准文本及编制说明的起草、撰写，组织召开多次研讨会，通过电子邮件、传真等方式，征集、整理和归纳相关的意见和建议。

**（二）简要起草过程**

1、海南省食品安全地方标准审评委员会于2019年9月17日在海口召开立项审评会，建议《海南黄花梨叶》食品安全地方标准予以立项。标准立项后起草组先后完成了海南黄花梨叶食用历史资料收集、生产加工卫生学调查、销售市场调查、生物学鉴定、产品卫生学检测、毒理学试验、安全性评价的相关材料。

2、2019年9月-2020年5月，起草组召开工作会议，到海口市、儋州市、东方市、五指山市、琼中县等地的种植基地进行实地调研，了解种植情况并采集样品，确立了标准修定的基本原则，针对海南黄花梨叶的定义、种植、生产工艺等其他问题，在比较研究国内外相关标准的基础上，撰写了《海南黄花梨叶（讨论稿）》和《标准编制说明（讨论稿）》等材料。

3、2019年9-2020年5月，起草组多次召开工作会议，主要研究了标准中食品安全指标的科学性、必要性。期间，起草组到儋州海头镇、海南天希茶业有限公司、海南飞龙未来城投资有限公司、东方东河镇等面向行业调研征求意见。收集主要企业的生产工艺、产品检测数据等信息，并充分了解国内外法规及行业发展的动态。在此基础上，起草组对标准文本及编制说明进行进一步修改。

4、2019年10-2020年5月，起草组采集了海南黄花梨叶干制后样品56批进行污染物检测，45批进行农药残留检测。

5、2020年6月，起草组在综合反馈意见的基础上对标准文本和编制说明进一步完善并提交海南省食品安全地方标准审评委员会秘书处。

**二、****国内国际相关标准情况**

涉及海南黄花梨叶的食品安全国家标准以及参照的相关食品安全地方标准：

1、GB 2762-2017 《食品安全国家标准食品中污染物限量》主要规定海南黄花梨叶中污染物的限量；

2、GB 2763-2019《食品安全国家标准食品中农药最大残留限量》主要规定海南黄花梨叶中农药残留的限量

3、GB 5009.3-2016 《食品安全国家标准食品中水分的测定》主要用于海南黄花梨叶中理化指标中最小干物质含量的测定。

4、NY/T 2140-2012《绿色食品 代用茶》

5、GH/T 1091-2014《代用茶》

6、DB 11/505-2007《代用茶卫生要求》

7、DBS 13/002-2015《食品安全地方标准 代用茶》

8、DBS 44/011-2018《广东省食品安全地方标准 白木香叶》

**三、标准制订与起草原则**

按照海南省食品安全地方标准制订的有关规定和要求，本标准制订过程中以科学为基础，充分结合我省行业发展的实际状况，以保证食品安全为首要目的，不考虑与食品安全无关的质量指标；依据卫生学调查结果及样品检测结果，结合卫生学意义选择食品安全指标；并适当参照相关的食品安全国家标准及相关省市的食品安全地方标准，结合检测验证结果制定指标限量值，力求达到既保证食品安全，又有利于产业发展的目的。

**四、标准的重要内容及主要制订情况**

本标准主要内容如下：

**1、范围**

目前，海南黄花梨叶主要取自人工规模种植的豆科黄檀属植物海南黄花梨的鲜叶为原料，经采摘、清洗、脱水、风干、揉捻制作而成。主要在海南省儋州市、东方市、昌江县等地有规模种植，中国广东、云南、福建、广西等地也种植黄花梨，但由于气候土壤等生长条件和形成的材质的不同，只有把在海南繁育种植生长的黄花梨才能称之为海南黄花梨。

**2、术语和定义**

经中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所鉴定，海南黄花梨为豆科黄檀属植物，中文名：降香黄檀，别名：降香、降香檀、海南黄花梨、花梨母，通用俗名为海南黄花梨。英文名：leaf of the scented rosewood；拉丁学名：*Dalbergia odorifera* T. Chen。因此，以生物学种类鉴定结果对海南黄花梨进行了定义。

**3、产品分类**

海南的黄花梨叶目前主要是用来加工成茶叶食用，市场上销售的黄花梨叶有散装和定型包装两种。

**4、原辅料要求**

规定了海南黄花梨叶生产用水要求，应符合GB 5749的要求。污染物限量和农药最大残留限量分别符合GB 2762《食品安全国家标准 食品中污染物限量》和GB 2763《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》的规定,在生产过程中不添加辅料和食品添加剂。

**5、感官要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 要 求  | 检验方法 |
| 色 泽 | 灰绿色或灰褐色 | 将被测样品置于一洁净的白色搪瓷皿中，在自然光线下用肉眼观察其色泽、性状和杂质，并嗅其气味 |
| 性 状 | 片状，无霉变、无劣变、无虫蛀 |
| 气 味 | 具有海南黄花梨叶特有的檀香味 |
| 杂 质 | 无正常视力可见的外来杂质 |

本标准从色泽、性状、气味、杂质几个方面对感官要求进行了规定。

**6、理化指标**

水分指标是控制产品品质和保证产品保质期的重要指标。作为食品安全标准，应控制该项指标。海南天希茶业有限公司采用干制后的海南黄花梨叶样品经多次检测，得出结果如下，水分的检出范围为5.05～5.54g/100g，结合市场实际、检验结果和企业意见，制定水分限量值为8.0g/100g。

**7、有害物质限量**

包括食品污染物、农药残留等有害物质。国内目前所涉及的食品安全标准主要有《食品安全国家标准食品中污染物限量》（GB 2762-2017）、《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763-2019）。海南黄花梨叶冲泡的用量与一般绿茶、红茶等茶叶相似，因此其污染物限量和农药残留物限量参考国家、地方和行业有关茶叶标准制定。

采集海南黄花梨叶干制后样品56批进行污染物检测，45批进行农药残留检测。结果如下：

铅的检出范围为0.0179～1.13mg/kg，铅含量≤5.0mg/kg的为56个批次，占总批次的100%，因此铅的限量值参考GB 2762中的茶叶的最大限量值制订为5.0mg/kg。

镉的检出范围为0.00492～0.0645 mg/kg，因GB 2762中茶叶无镉限值规定，而行业标准NY/T 2140-2012《绿色食品 代用茶》、GH/T 1091-2014《代用茶》、地方标准DB 11/505-2007《代用茶卫生要求》和DBS13/002-2015《食品安全地方标准 代用茶》有镉的限量要求。镉含量≤0.3mg/kg的为56个批次，占总批次的100%。DB 11/505-2007，制订镉的限量值0.3 mg/kg。按照GB 2762《食品安全国家标准食品中污染物限量》的规定可不制订镉指标。

总砷的检出范围为0.00339～0.273mg/kg，因GB 2762中无茶叶总砷限值规定，而行业标准NY/T 2140-2012《绿色食品 代用茶》、GH/T 1091-2014《代用茶》、北京市地方标准DB 11/505-2007《代用茶卫生要求》河北省地方标准DBS13/002-2015《食品安全地方标准 代用茶》有总砷的限量要求。总砷含量≤0.5mg/kg的为56个批次，占总批次的100%，DBS13/002-2015，制订总砷的限量值0.5 mg/kg。按照GB 2762《食品安全国家标准食品中污染物限量》的规定可不制订总砷指标。

锰的检出范围为18.1～135mg/kg，GB 2762中无茶叶锰的限量规定，其他标准也没有相关限量规定，结合标准征求的意见，不制定具体污染物限量指标，表述为：污染物限量应符合GB 2762《食品安全国家标准食品中污染物限量》和有关规定。

农药残留限量主要依据GB 2763-2019中茶叶的规定制定。45份样品检测验证结果,滴滴涕、六六六、联苯菊酯、乙酰甲胺磷、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐均未检出，按照GB 2763执行。

氯氰菊酯共有24批样品检出，未检出率为46.7%，检出范围为0.039～0.29mg/kg，GB 2763-2019《食品安全国家标准食品中农药最大残留限量》茶叶中氯氰菊酯的限量为20mg/kg，而行业标准NY/T 2140-2012《绿色食品 代用茶》、北京市地方标准DB 11/505-2007《代用茶卫生要求》有氯氰菊酯的限量要求，结合标准征求的意见，按照GB 2763执行。

溴氰菊酯共有10批样品检出，未检出率为77.8%，检出范围为0.15～0.25mg/kg。GB 2763-2019《食品安全国家标准食品中农药最大残留限量》茶叶中溴氰菊酯的限量为10mg/kg，地方标准DB 11/505-2007《代用茶卫生要求》有溴氰菊酯的限量要求，结合标准征求的意见，按照GB 2763执行。

杀螟硫磷共有10批样品检出，未检出率为77.8%，检出范围为0.025～0.18mg/kg。GB 2763-2019《食品安全国家标准食品中农药最大残留限量》茶叶中杀螟硫磷的限量为0.5mg/kg，行业标准GH/T 1091-2014《代用茶》、地方标准DB 11/505-2007《代用茶卫生要求》有杀螟硫磷的限量要求，结合标准征求的意见，按照GB 2763执行。

吡虫啉共有30批样品检出，未检出率为33.3%，检出范围为0.0059～0.11mg/kg。吡虫啉含量≤0.5mg/kg的为45个批次，占总批次的100%。因此，按照GB 2763执行。

**8、 微生物指标**

海南黄花梨叶日常食用以泡茶为主，或作为食品原料加工成其他形式产品使用，微生物污染属食品安全低风险类别，对于海南黄花梨叶食品安全意义不大。因此，本标准中对微生物指标未作限定。

**五、其他需要说明的事项**

**（一）****海南黄花梨叶食用历史**

海南种植黄花梨历史久远，史书《光绪崖州志》、《民国感恩县志》对海南黄花梨有所记载。自古就被视为木可比金的珍贵木材，据林木科学者探究预测，东方市的原始花梨古树至今至少已有上万年的历史，境内的俄贤岭、马龙与江边乡一带的原始森林是原始花梨古树的主要产地。据《光绪崖州志》所述：“花梨，紫红色，与降真香相似，气最辛香，质坚致。”从唐朝起就成为贡品，之后又征服了明清两代皇帝，并在士大夫阶层中掀起花梨热。因此，海南所产花梨盛行于唐，至今已有 1400多年。

在海南民间用海南黄花梨叶泡饮古已有之，长期的食用历史证明，海南黄花梨叶食用安全，并且己深入当地百姓的日常生活, 目前未发现不良反应报道，安全性评价也证实，海南黄花梨叶属无毒级别物质。根据儋州市人民政府、卫生健康委员会、海头镇人民政府的调研，以及对海南省儋州市、东方市、昌江县多个乡镇及村委会近百人调查和问卷，证明上述市县居民长期以来有用海南黄花梨心材刨花和黄花梨叶煮水泡饮的喜爱，未发现任何人饮用后有不良反应。受访者有当地 60 岁以上的老人，年龄最大的 80 岁以上。据昌江县七叉镇黎族老人回忆，从他们记事开始，当地人常用海南黄花梨叶泡茶饮用，无论男人女人大人小孩都可饮用，这是很久以前先辈流传下来的传统。现代茶饮料品种很多，但海南黄花梨叶仍是产地居民喜爱的泡饮原料之一。

通常只以海南黄花梨鲜叶为食材，取其鲜叶干制或用制茶工艺做成海南黄花梨干叶或海南黄花梨茶直接冲泡饮用

**（二）海南黄花梨叶食品安全性评价**

委托湖南省疾病预防控制中心对海南黄花梨叶进行了毒理学试验。为了方便试验，检材采用了干制的海南黄花梨叶。按照GB 15193-2003，进行了急性经口毒性试验、三项遗传毒性试验（Ames试验、哺乳动物红细胞微核试验、 体外哺乳动物细胞染色体畸变试验）和90天喂养实验。毒理学试验结果和结论如下：

**1、急性口毒性试验**

结果：对两种性别SPF级昆明小鼠进行两次给予样品,LD50大于44. 44g /kg BW,属实际无毒级。

**2、三项遗传毒性试验**

结果：三项遗传毒性试验（Ames试验、小鼠骨髓嗜多染红细胞微核试验及小鼠精子畸形试验）结果均为阴性,未发现遗传毒性。

**3、90天喂养实验**

结果：选用SD大鼠100只，试验设置未处理对照组、溶剂对照组和 低、中、高3个剂量组，各组剂量分别为：5. 55g/kgBW、11. llg /kg BW、22. 22g/kgBW,每组雌雄动物各10只。同时取SD大鼠40只，设对照试验中期卫星组、 高剂量试验中期卫星组、对照恢复期卫星组、高剂量恢复卫星组，每组10只，雌雄各半，以观察恢复期变化。各剂量组与阴性对照组比较，卫星高剂量组与卫星对照组比较。受试物灌胃给予，各组每日灌胃1次（每周灌胃6天），灌胃体积为2.0 ml/lOOg bw,连续90天。未处理对照组不灌胃，结果发现：

在试验期间，动物生长发育良好，各剂量组体重、增重、食物利用率、血常规指标、血生化指标、凝血功能指标、脏器重量及脏器/体重比值与对 照组比较，无显著性差异（P〉0.05）。尿常规指标、检眼镜检查及大体解剖和组织病理检査未见明显与样品有关的异常改变。在本试验条件下，海南黄花梨叶大鼠90天经口毒性试验未观察到有害作用的剂量（NOAEL）雌雄均为22.22g/kg BW。

**4、致畸试验**

委托海南省疾病预防控制中心对海南黄花梨叶进行了致畸试验，试验结果表明海南黄花梨叶对孕鼠未见明显母体毒性、胎盘毒性和致畸性。未观察到有害作用剂量（NOAEL）为22.22g/kg BW。

在收集海南黄花梨叶成分和人群食用资料基础上，结合污染物和农药残留物检测结果及毒理学试验结果，委托湖北省疾控中心进行安全性评价，结果表明，海南黄花梨叶在海南有传统食用习惯，毒理学试验未发现毒性，海南黄花梨叶产品重金属和农药残留物不会影响食用安全性。根据对海南黄花梨叶进行的安全性评价，在最大食用量为15g/天时是安全的。所以在标准中规定海南黄花梨叶的食用量为每日15g，考虑到新食品原料的特性以及婴幼儿、孕妇处于人体发育的特殊阶段，出于谨慎负责的态度，海南黄花梨叶的适宜人群为各类人群，但不包含孕妇、哺乳期妇女及婴幼儿。

附表：本标准与其他相关标准有害物质限量对照表

海南省疾病预防控制中心

海南天希茶业有限公司

 2020年7月13日

附表

**本标准与其他相关标准有害物质限量对照表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | 茶叶国家标准 | 代用茶行业标准 | 代用茶食品安全地方标准 | 本标准 |
| GB 2762、 | NY/T 2140-2015 | GH/ T 1091-2014 | DB11/505-2007（北京） | DBS34/2607-2016（安徽） | DBS13/002-2015（河北） | DBS22/032-2014（吉林） |  |
| GB 2763 |
| 水分，g/100g ≤ | — | 7.5 | 8.5 | 8.5 | 8 | 9 | 8.5 | 8 |
| 铅（以Pb计），mg/kg ≤ | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5.0 |
| 镉（以Cd计），mg/kg ≤ | — | 0.5 | 0.5 | 0.3 | — | 0.3 | — | 0.3 |
| 总砷（以As计），mg/kg ≤ | — | 0.5 | 0.5 | 0.5 | — | 0.5 | — | 0.5 |
| 锰（以Mn计），mg/kg ≤ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 氯氰菊酯，mg/kg ≤ | 20 | 0.5 | — | 20 | — | — | — | 0.5 |
| 溴氰菊酯），mg/kg ≤ | 10 | — | — | 5 | — | — | — | 5.0 |
| 杀螟硫磷 ，mg/kg ≤ | 0.5 | — | 0.5 | 0.5 | — | — | — | 0.5 |
| 吡虫啉，mg/kg ≤ | 0.5 | — | — | — | — | — | — | 0.5 |