《山核桃原料收购质量等级及检测技术》编制说明

（征求意见稿）

一、基本情况

（一）任务来源

本团体标准的制定是根据浙江省山核桃产业发展状况，由浙江省山核桃产业协会相关企业科研院所根据《浙江省山核桃产业协会团体标准制修订管理办法（试行）》（浙山核桃协[2020]01号）和《浙江省山核桃产业协会关于征集2021年度团体标准申报工作的通知 》等文件要求共同申请立项。

（二）标准主要起草单位及主要起草人

该标准由浙江省山核桃产业协会提出并归口，由杭州姚生记食品有限公司执笔起草。

本标准起草单位：

本标主要起草人：

（三）标准起草的目的和意义

发展农产品加工业是新时期加快调整农业产业结构，发展效益农业，培育农业与农村经济新的增长点，提高农产品市场竞争力，实现农业增效、农民增收的重要途径与手段。各级政府多次就发展农产品加工业，培育农业龙头企业，推进农产品产业化等问题，出台诸多相关政策法规。中共中央在《关于制定国民经济和社会发展第十三个五年计划的建议》中，强调加强农业现代化建设，以增强国家硬实力。农业部办公厅《关于农产品质量安全检验检测体系建设项目专项检查工作的通知》不断强调规范农业建设项目管理加强农产品质量安全检验检测体系建设，切实发挥项目功能和农产品质检中心（站）在农业供给侧结构性改革和质量兴农中的支撑保障作用。在此背景下，浙江省委、省政府及时出台了《浙江省现代农业发展“十三五”规划》、《关于加快转变农业发展方式的若干意见》，调整了浙江省农产品加工业发展规划。本标准的立项符合中央、农业部及浙江省产业政策和行业发展要求。

核桃是“世界四大坚果”之一。中国山核桃又是核桃大类中的珍稀品种，且为我国所独有，主要分布在我国浙、皖两省交界的天目山系，生长在以石炭岩发育的土壤为主。总面积大约近140万亩；浙江省临安区48万亩、淳安县32万亩，安徽宁国市35万亩，浙江桐庐、建德及安徽绩溪等地区25万亩左右，湖南、贵州也有山核桃种植，但目前仍处于野生状态，产业化程度较低。

山核桃原料由于地域条件的不同，各省区的山核桃总体质量也存在较大的区别，浙江省临安区由于地理环境优势为山核桃的最佳主产区，颗粒饱满，壳薄，肉仁黑斑少，品质最优。然而我省由于缺乏科学统一的山核桃坚果原料检测方法及检测技术标准，常常有外省籽混入以次充好，导致山核桃产品在质量上和外地的产品难以拉开距离，产品质量稳定性、一致性无法保证。为进一步突出我省山核桃坚果的原料品质优势，提高浙江省优势经济产业的健康发展，以标准引导和促进山核桃坚果商品化程度，因此急需建立地方标准以促进山核桃坚果质量等级分级明确化及质量检测手段规范化、标准化，提高产品的质量、提升销售规模、扩大产业的影响力。同时为企业内控质量标准的建立以及检验方法的选取提供依据和方便。

征求意见稿

目前全国山核桃 80%以上的产量和加工企业集中在浙江临安，主要是临安的山核桃加工产业起步较早，同时产品加工门槛低，企业是从小作坊发展而来的，数量多、品牌散。同时经过 20 多年发展，山核桃类产品已经从单一的炒制发展到炒制、手剥、山核桃仁、山核桃油、山核桃点心等产品，浙江临安成为中国山核桃交易、加工中心。但由于缺乏科学统一的产品检测方法及检测技术标准，产品质量稳定性、一致性无法保证。而山核桃坚果质量等级及检测技术的制定及规范，在一定程度上对整个山核桃产业科学化、健康化、可持续化发展有着重要的促进作用。

（四）主要工作过程

1、前期讨论调研：

2020 年 10 月 17 日浙江省山核桃产业协会会长邓杨勇、秘书长黄坚钦，临安农林科技推广中心首席专家丁立忠，浙江农林大学林业生物技术学院科研实验中心主任杨萍，杭州姚生记食品有限公司技术负责人高军龙等在浙江农林大学浙江农林大学智能实验楼 S201 室关于山核桃产业团体标准制定事宜进行第一次研讨，确定了团体标准制定方向；2020 年 12 月 04 日协会组织专家前往杭州临安裕康食品厂、杭州临安桃源绿色食品有限公司等山核桃生产加工企业实地调研，就当前山核桃原料采收、贮藏、生产、加工，检测现状进行探访。

2、标准立项

2021 年 2 月 27 日标准主要起草单位杭州姚生记食品有限公司向浙江省山核桃产业协会提出标准立项申请和标准草案，协会秘书处标准化工作组初审并于 2021 年 3 月 27 日邀请浙江农林大学，临安农林技术推广中心，临安林业科技推广中心，杭州临安山核桃产业协会，淳安山核桃产业协会、杭州临安裕康食品厂、杭州临安桃源绿色食品有限公司、杭州临安红叶炒货食品厂等十余家单位参与评审，专家组通过听取申请单位汇报，同意立项。并于 2021 年 3 月 29 日发布《浙江省山核桃产业协会第一批山核桃团体标准立项公告》（浙山核桃协[2020]04 号），对该标准予以立项，并在全国团体标准修订网站予以公告。

3、标准讨论稿起草和编制说明

2021 年 3 月 29 日,标准立项后，执笔起草单位根据前期调研讨论的意见、试验检测数据和起草组成员单位意见，对标准草案进行了修订和完善，形成讨论稿，于 4 月 20 日至 5 月 5 日在标准起草组内征求意见，起草工作组通过电话、邮件、微信、会议等多种方式开展相关意见讨论、信息交流等。

4、标准征求意见稿和编制说明

2020年6月8日，根据起草工作组的修改建议召开第二次标准讨论，将标准名称由“山核桃坚果质量等级及检测技术”调整为“山核桃原料收购质量等级及检测技术”，规范了术语、在“出仁率”指标下增加“可食率”，颗粒大小由原来的“特大籽”、“大籽”、“中籽”、“小籽”四个等级改为“特大籽”、“大籽”、“中籽”三个等级、细化了质量指标和理化指标，质量指标制定了检测方法。并于2021年8月5日整理出标准征求意见稿及编制说明。

二、编制原则和主要内容

（一） 标准编制原则

本标准的编制原则：第一、本标准遵循 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》；第二、本标准的编制以科学技术为依据，符合国家相关的政策法规、从

征求意见稿

有利于推动山核桃产业技术进步，标准化管理，提高产品质量，保护消费者利益，合理利用资源，提高经济效益为原则；同时结合企业实际生产情况，收集生产企业建议和意见，确保标准具有科学性、可操作性、先进性。

（二）主要内容的说明

1、标准名称

本标准征求意见稿确定的名称为“山核桃原料收购质量等级及检测技术”，与立项名称“山核桃坚果质量等级及检测技术”稍有区别，修改原因为：本标准主要用来指导山核桃原料的收购，按照目前行业普遍做法，收购回来的原料加工前均会进行再次分级挑选等处理，因此避免与加工原料混淆，在标准名称上作一限定。

2、范围

本文件界定了山核桃原料的术语和定义，并规定了质量等级，检验方法，判定规则。

本文件适用于山核桃原料收购、质量评定和检验。

3 、规范性引用文件

在规范性引用文件中列出了产品在实际检测中的用到的相关食品安全国家标准。

4、术语和定义

本标准对破损籽、果径、油芽籽、黑斑籽、霉变籽、空虚籽、出仁率、可食率结合目前行业生产实际和习惯进行了界定。

5、质量等级

（1）颗粒大小分类

根据目前行业山核桃原料不同等级用途和分类习惯，山核桃原料按照果径大小分类如表 1。

表 1　表 1　山核桃颗粒大小分类

大小	平均果径/cm
特大籽	≥2.15
大籽	1.95～2.15
中小籽	≤1.95
备注：各等级中，小于本等级规格的颗粒≤3%（个数）	

（2）感官指标

感官要求按照特级、一级、二级分别进行规定，具体见表 2。

表 2　感官指标

项目	特级	一级	二级
果形	形态近圆形，大小均匀，形状基本一致	形态近圆形，大小与形状基本一致	形态近圆形，大小与形状不一致
果壳	壳面洁净，上手不着黑色，呈自然黄棕色或该品种特有的正常颜色	壳面洁净，上手不着黑色，基本自然黄棕色或该品种特有的正常颜色	壳面基本洁净，上手不着黑色，呈基本自然黄棕色或黄褐色，或该品种特有的较正常颜色
果仁	果仁饱满，种皮呈金黄色	果仁较饱满，种皮呈黄褐色	果仁较饱满，种皮呈棕褐色
滋味、气味	具有山核桃特有的滋、气味，无霉味及哈喇味等异味		

征求意见稿

（3）质量指标

质量指标是本标准的主要部分，指标设置主要根据目前山核桃原料常见的质量问题种类进行划分，百颗重主要用来衡量山核桃颗粒的饱满度和颗粒大小，代替传统的斤颗粒，更加精准；出仁率用来衡量山核桃的饱满程度和壳薄厚程度；可食率用来衡量山核桃总体质量状况；破损籽用来衡量颗粒完整度；霉变粒、黑斑率、油芽籽用来衡量果仁质量状况；虚籽率用来衡量山核桃空虚情况，具体应符合表 3。

表 3　物理指标

项目	一级	二级	三级
百颗重/（克/100 颗）≥	350	330	310
出仁率/%　≥ ——可食率/%　≥	47.0 45.0	45.0 42.0	45.0 40.0
破损籽率/%　≤	0	1.0	1.0
霉变籽率/%　≤	0	1.0	2.0
黑斑籽率/%　≤	5.0	10.0	15.0
油芽籽率/%　≤	3.0	5.0	7.0
虚籽率/%　≤	5.0	7.0	10.0

（4）理化指标

水分指标是保证山核桃安全贮存的重要指标，参数的话主要根据标准制定单位及参与单位积累的数据进行商讨确定。酸价和过氧化值是衡量原料新鲜对的重要指标，指标设置参照 GB 19300 的基础上适度加严。

项　目	指标
果 仁 水　分 / (%)　≤	7
酸　价(以脂肪计)/(KOH)/(mg/g)　≤	1.0
过氧化值(以脂肪计) /(g/100g)　≤	0.05

（5）食品安全指标

真菌霉素指标要求参照 GB 2761 中的熟制坚果与籽类要求，其他应符合 GB 19300 的规定。

真菌毒素主要是黄曲霉毒素，由于黄曲霉毒素均有很强的耐受性，目前山核桃的加工工艺不足以去除黄曲霉毒素的毒性，因此需要从原料源头进行控制。其他指标参照GB 19300。

6、试验方法

（1）本标准将同品种、同产季、同产地、同批收购、调运、销售的山核桃，规定为一批产品（视为一个货批）。

（2）抽样方法按照四分法。

（3）本标准标准规定了感官评价、物理指标评价以及食品安全指标评价的方法。

7. 检验规则

根据标准格式要求制定。

三、标准的协调性以及预期的经济效果；

本标准与我国相关法律法规保持协调一致。现有的山核桃国家行业标准比较老旧，其中产品标准有商务部行业标准 SB/T 10616-2011 《熟制山核桃（仁）》，该标准主要是针对熟制加工后的成品进行相应的规定。质量标准有国家标准 GB/T 24307-2009《山核桃产品质量等级》和林业部行业标准 LY/T 1768-2008《山核桃产品质量要求 》，前者虽然标准里面有涉及到原料，但是个别指标已经不符合现有食品安全国家标准要求，同时标准里面对涉及到的质量指标专业术语未进行定义，也未细化具体指标的检测方法，因此标准在合规性和可操作性性方面已经很低，不符合时代发

展的需求；后者的话也主要是针对加工后的成品进行相应的规定，同时标准里面的部分内容已不符合当下的食品安全国家标准规定，现已废止。

在贯彻实施时，建议率先在协会会员企业中应用实施，并逐渐带动行业内其他企业积极采用本标准。并将实施过程中出现的问题和改进建议反馈给起草组以便进一步对本标准修订完善。

通过项目的实施，可为浙江省山核桃产业深加工提供有效的技术保障，促进山核桃的采后原料的分级筛选、质量检测、品质评定等各个方面提供规范的、统一的标准化操作，提高产品的质量，提升销售规模，扩大产业的影响力，其次，通过标准的建立可确保我省山核桃产业整体技术水平的提升，以拉开本省与其他省山核桃的质量水平。最后，标准的建立为企业内控质量标准的建立提供依据和方便，将帮助本省的山核桃采收、加工企业进一步实现山核桃及加工产品的流通及销售，扩大产业发展规模，促进产业健康发展。

四、采用国际标准的程度及水平的简要说明

无

五、 重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

六、 其他应予说明的事项

无

《山核桃原料收购质量等级及检测技术》团体标准修订起草工作组

2021年8月6日

征求意见稿