**国家标准《核桃坚果质量等级》**

**编制说明**

**(一)工作简况，包括任务来源、协作单位、主要工作过程、行业标准主要起草人及其所做的工作等;**

**1. 任务来源**

根据国家标准化管理委员会2019年下达的国家标准制修订计划项目，计划项目号20192924-T-432，计划要求修订《核桃坚果质量等级》国家标准。

**2. 协作单位**

国家粮食和物资储备局科学研究院，陕西省林业科技推广与国际项目管理中心，中国农业科学院农产品加工研究所，北京联合大学，北京林业大学，杭州姚生记食品有限公司，河北养元智汇饮品股份有限公司。

**3. 主要工作过程**

**3.1 建立标准起草组**

该标准的修订由中国林业科学研究院林业研究所提出后，于2019年获国家标准化管理委员会立项，2019年10月成立了由中国林业科学研究院林业研究所、中国农业科学院农产品加工研究所、北京联合大学、北京林业大学等组成的标准起草组。

**3.2 形成标准草案**

基于前期调研所获得的全国性数据基础，标准起草组于2019年11月中旬完成了相关资料的进一步收集和分析工作。起草组经多次组内讨论，确定了标准的框架和主要内容，并于2019年11月下旬形成了标准草案稿。

**3.3 标准草案意见征求**

针对标准草案，标准起草组面向社会广泛征求了意见。共发送标准草案106份，涵盖单位55家。截至2019年12月10日，共收到反馈回函61份，反馈意见341条，其中采纳90条，部分采纳12条，回复咨询性意见33条，暂不采纳12条，未处理194条。

**3.4 形成征求意见稿**

标准起草工作组又先后召开了多次小范围组分研讨会，对标准草案所获意见进行讨论。同时，于2019年12月14-15日在安徽合肥举行了全体专家组会议，对草案内容进行修改。

最终于2020年3月初形成标准意见征求稿。

**4. 标准主要起草人及其所做的工作**

裴东 项目组长，负责修订方案的确定以及各环节的整体把握。尹昌君 负责标准修订过程中的相关组织、协调等工作。 薛雅琳 参与修订方案的确定和标准内容的修改工作。原双进 参与修订方案的确定和标准内容的修改工作。刘红芝 参与标准修订过程中资料的收集以及标准编写的起草和修改工作。荣瑞芬 参与修订方案的确定和标准内容的修改工作。王丰俊 参与修订方案的确定和标准内容的修改工作。周晔 参与标准修订过程中资料的收集、调研以及标准编写的起草和修改工作。另外，洽洽食品股份有限公司、河北养元智汇饮品股份有限公司、杭州姚生记食品有限公司等若干企业参与了本标准的修订工作，主要为标准修订提供了质量指标参数设置方面的技术支持。

**(二) 国家标准编制原则和确定标准主要内容(如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等)的论据(包括试验、统计数据)，修订标准时，应增列新旧标准水平的对比;**

**1. 编制原则**

**1.1 规范性原则**

本标准的修订遵循GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准化的结构和编写规则》的相关要求和编写规则，在内容排布上力求做到层次清晰、结构合理、阐述明确、语句规范。

**1.2** **协调性原则**

本标准的修订参考大量我国现行核桃相关行业标准、规章制度以及核桃相关企业内部各项技术规定，在充分协调的理念上对原有标准进行补充与修订。

**1.3** **实用性原则**

本标准的修订兼顾先进性和实用性，在设立新指标的同时考虑生产者与经营者的可接受程度，强化标准的可操作性，进而促进产业升级和产品结构的调整、技术进步和技术创新。

**2. 确定标准主要内容的论据**

**2.1** **在标准的适用范围中增加“核桃仁”。**

核桃坚果与核桃仁的采购和销售往往关系紧密，这在加工企业中尤为常见。本修订标准中，将“核桃仁”纳入到标准的适用范围，进一步增强了本标准的实用性，简化了生产加工企业的检测流程。

**2.2** **删除和修订了部分术语，同时增加了“异色仁”、“缺陷果（仁）”、“干瘪果”、“病虫果（仁）”、“生霉果（仁）”、“杂质”等术语定义。**

原标准中，关于“优种核桃”、“实生核桃”等术语已不符合生产实际，且对标准执行人员的指导性不大，因此在遵循简化原则的基础上对这些术语进行删除处理。此外，原标准中，仅对“出油果”、“出油果”、“破损果”、“黑斑果”等瑕疵商品进行了定义，而根据企业反馈的技术资料显示，当前生产中，对包括“干瘪果”、“病虫果（仁）”、“生霉果（仁）”等的“缺陷果（仁）”的检测也十分重要；同时，针对核桃仁产品，还需对其颜色的正常程度进行评估，颜色位于正常范围之外的核桃仁即为“异色仁”。新标准新增了上述术语和定义，以使本标准更符合当前的生产实际。

**2.3** **修改了产品分级方式，将产品分设为核桃坚果、优质核桃坚果、食品工业用核桃坚果三类，并设立各自的质量分级指标体系（见征求意见稿中表1，表2，表3内容）。相较原标准，新增了异色仁、杂质、缺陷果率等指标的规定。**

基于新的分级理念，新修订标准中，根据核桃坚果的用途将坚果产品分为三大类，即核桃坚果、优质核桃坚果、食品工业用核桃坚果。其中，“核桃坚果”对其用途不作限制，“优质核桃坚果”主要用于干坚果生产，“食品工业用核桃”主要用于深加工用途（核桃油以及核桃乳等的生产）。“核桃坚果”、“优质核桃坚果”中各项指标及其数值设置参考企业技术资料；异色仁、杂质、缺陷果率为新增加指标，符合企业生产实际。“食品工业用核桃”指标按照不同用途分别设置，其中“仁含油率”与“仁含蛋白质率”的数值基于“全国核桃遗传资源调查编目”所得数据的统计分析结果进行设置。

**2.4** **增加了核桃仁商品的质量要求与分级（见征求意见稿中表4内容）。**

核桃仁质量指标分为感官指标与理化指标两类。感官指标包含色泽与饱满度，而理化指标包含完整度、杂质、缺陷仁率（含病虫仁率、生霉仁率、出油仁率）以及仁含水率几项指标。各指标数值均基于行业领头企业所提交的数据资料汇总分析得出。

**2.5 增加标签与标识，规范了预包装与非预包装产品在标签标识上的标注。**

科学合理的产品标签与标识是食品安全和质量溯源的重要保障。新标准中，将“标签与标识”作为单独一章列出，以显示其重要性，也更符合当前标准的写作规范。同时，相较原标准，新标准将产品分为预包装和非预包装产品，并详细规定两种产品各自的标签标识信息，这对核桃流通环节的规范化十分重要。

**2.6** **将储存仓房温度由0 ℃~4 ℃修改为-1 ℃~5 ℃，同时对相对湿度做出了要求（保持在55%~60%）。**

此项修改内容主要依据企业所反馈的技术资料，使得标准内容更符合当前的生产实际。

**3. 新旧标准水平的对比**

新标准相较原标准，将核桃仁纳入标准的适用范围，增加了标准的实用性；更新和扩充了规范性引用文件中的相关引用标准，以使标准保持先进性；修订、增加和删除了部分术语和定义，进一步规范了名词术语，以便于标准执行人员理解掌握，保持操作上的一致性；修改了核桃坚果（及核桃仁）产品分级的形式与对应指标体系，以更符合我国的实际状况，同时保障了广大农民种植者的利益；修改了检验规则、标签和标识以及包装、储存和运输的相关要求，进一步规范了我国核桃生产流通领域的标准化管理。

**(三) 主要试验(或验证)的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果;**

该标准的修订主要基于“全国核桃遗传资源调查编目**”**所收集数据，以及企业反馈的各项技术资料。主要对均匀度、杂质、缺陷果率、出仁率、异色仁等指标进行了试验。主要试验和验证在核桃加工企业进行，通过采用人工挑选和试样筛分样等途径来完成试验。

本标准的修订，将有利于提高核桃坚果和核桃仁商品的质量水平，进而提升产品品质，保障食品安全。同时，本标准的修订有利于规范我国核桃的生产和流通，这对保证生产者、经营者和消费者的三方利益具有积极的经济和社会意义。

 **(四) 采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况;**

本标准修订过程中检索到美国农业部颁发的核桃坚果标准“United States Standards

for Grades of Walnuts (*Juglans regia*) in the Shell”和核桃仁标准“United States Standards

for Grades of Shelled Walnuts (*Juglans regia*)”。对比原国标和国内核桃相关标准后发现，美国标准中仅对颜色、完整度以及壳面完好度等几项指标进行了界定。考虑到两国之间主栽品种的不同，以及当前我国核桃生产相较美国在立地、气候和机械化采收、加工水平上的差异，标准起草组专家认为，应根据中国国情和在充分考虑广大农民种植者利益的基础上对原有标准进行修订，使之更符合当前国内的核桃生产现状。因此，标准在修订过程中未采用美国标准中的指标设置。本标准水平达到国内先进水平。

**(五) 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系;**

本标准符合现行国家法律、法规和强制性国家标准的规定，本标准有助于《食品安全国家标准 坚果与籽类食品》等相关法律、法规和强制性国家标准的实施。

**(六) 重大分歧意见的处理经过和依据;**

准备进行广泛征求科研单位和生产单位意见，待征求意见返回后再进行处理。

**(七) 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议;**

 建议作为推荐性标准发布并执行。

**(八) 贯彻标准的要求和措施建议(包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容);**

标准实施后，建议有关主管部门组织标准宣讲，以使相关企业和生产单位了解标准内容，并逐步引导和督促其实施本标准的相关要求，以实现核桃商品分级的规范化。

**(九) 废止现行有关标准的建议;**

 建议对现行标准GB/T 20398-2006《核桃坚果质量等级》进行修订。

**(十) 其他应予说明的事项。**

无。