团体标准《富硒鸽肉》（征求意见稿）简要编制说明

1. 标准起草的目的意义

肉鸽是禽类的重要组成，中国历来有养殖和消费鸽肉的习惯。自20世纪80年代开始逐步兴起，肉鸽由零星养殖逐渐发展到一定规模，养殖规模不断扩大。2020年我国乳鸽出栏量8亿只, 生产总量已占到世界总量的80%以上，已成为肉鸽生产和消费大国。经过40年的发展，肉鸽已成为继鸡、鸭、鹅后的第四大肉禽，是我国特色畜牧业新经济增长点。鸽肉营养价值高，鸽肉蛋白质含量约为20%，其必需氨基酸含量占总氨基酸含量的比例较高，是优质蛋白质食物；另外鸽肉中脂肪酸种类丰富且不饱和脂肪酸比例相对较高，更符合人体对脂肪酸的需要；再者鸽肉中所含的钙、铁等矿物质以及维生素A、维生素B、维生素E 等维生素比大多数畜禽产品都要高，并具有药用价值，民间则有“一鸽胜九鸡”之说。

硒能提高人体免疫，促进淋巴细胞的增殖及抗体和免疫球蛋白的合成，对结肠癌、皮肤癌、肝癌等多种癌症具有明显的抑制和防护的作用。硒还能与维生素E、大蒜素、亚油酸、锗、锌等营养素具有协同抗氧化的功效，增加抗氧化活性，发挥多种健康功效。硒在自然界中比较稀少而且分散，中国近70%地区缺硒，解决缺硒问题迫在眉睫。通过在食品中强化硒元素是解决缺硒问题的有效措施。近些年，一些缺硒国家如英国、新西兰等已经采取合理提高肉蛋奶类产品中硒含量来解决因硒缺乏带来的健康问题。肉鸽能够实现无抗养殖的目标，是承担富硒功能的良好选择。研究证实，在饲粮中添加0.1～0.5 mg/kg 酵母硒或纳米硒均能显著提高乳鸽胸肌中硒的含量，且存在剂量效应。因而通过在饲料中添加硒元素増加鸽肉的硒含量，进而改善人类硒的营养状况是切实可行的。由此可见，富硒鸽肉具有多种健康调节功效，是一类较大潜力改善人体营养和健康状态的功能性食品。目前学术界已有多项生产富硒鸽肉的研究成果，相关肉鸽企业在也积极开发该类产品，但缺乏相关的产品标准。本标准的制定意在产品上市前先行指定标准以规范企业的生产行为，提高产品质量水平，推动行业技术更新，对促进富硒鸽肉的生产和市场发展，满足消费者对高品质畜禽产品的需求起到积极作用。

目前，富硒鸽肉市场已初具规模，但因为富硒鸽肉行业标准的缺失，导致肉鸽产业发展受限与质量监管不严。制定富硒鸽肉行业标准，给鸽肉新的赋能，有利于规范和推动肉鸽产业健康发展。同时，《富硒鸽肉》标准制定可有效衔接肉鸽产业中“生产—消费—健康”各环节，推动“营养指导消费、消费引导生产”理念的实现，推动农产品品牌战略赋能发展，推动优质农产品分等分级与优质优价，引导肉鸽产业高质量发展，显著提升特色畜肉食品营养和健康保障能力，并具有服务健康中国战略和乡村振兴战略的重要意义。

1. 标准起草的基本情况

本标准于2022年底立项。2022年12月1日正式启动，2022年12月2日召开起草组标准启动会，2023年1月9日至2月24日开展验证实验，2023年4月7日形成草案，2023年4月10日至5月26日进行行业内调研和文本编制工作，2023年6月形成《富硒鸽肉》征求意见稿。

1. 标准编制原则和确定标准主要内容的依据

## （一）编制原则

本文件的制定遵循以下三个原则：

**1、科学性原则**

参考国内法规、标准和有关文献资料，结合调研情况，科学地确定标准体系框架，并对其进行详细的说明。

**2、与行业接轨的原则**

参考或借鉴等相关标准或经验，内容符合我国有关法律法规和标准的规定。

**3、适用性原则**

本文件与我国现行食品法律、法规协调一致的原则。

## （二）主要条款的说明

1、范围

本文件规定了富硒鸽肉的技术要求、试验方法、包装、标识、运输和储存。

本文件适用于富硒鸽肉。

2、术语和定义

对富硒鸽肉标准而言，主要的技术内容是术语和定义、硒元素富集的量以及检验方法。

国内外对食品中直接添加营养素的相关标准较多，对生物转化强化的产品的标准基本没有，《农产品营养强化术语及定义》中规定目标值低限应显著超出同类产品。GB/T 22499-2008 《富硒稻谷》规定了富硒稻谷的相关术语和定义、质量要求、检验方法、检验规则、标签标识以及包装、储存和运输要求。标准规定富硒稻谷为：通过生长过程自然富集而非收获后添加硒、加工成符合GB 1354规定的三级大米中硒含量在0.04mg/kg～0.30mg/kg之间的稻谷。上述标准可为《富硒鸽肉》标准的制定提供技术参考。

1. 技术要求

国内外对食品中直接添加营养素的相关标准较多，对生物转化强化的产品的标准基本没有，《农产品营养强化术语及定义》中规定目标值低限应显著超出同类产品。经查《中国食物成分表（第6版）》普通鲜鸡蛋中硒含量委13.96ug/100g。在中国，专家认为通过生物转化强化营养素的农产品应比普通的产品高30%左右，由此可计算富硒鸡蛋的含量约为18.15ug/100g。

另一个关键技术是硒强化目标值高限的设定。硒元素强化目标值高限应考虑到人群的营养和健康状况，以及国家相关标准和行政法规的要求。对于过量后存在安全风险的营养素或其他营养成分，需设置安全限值；对于不存在过量安全风险的营养素或其他营养成分，暂不设置安全限值。本标准在内容确定过程中，从居民对营养健康的需求出发（见表1），以规范市场为导向，充分调查符合饲料使用规范的硒沉积动物实验研究，确定硒强化目标值高限。

本标准在内容确定过程中，从居民对营养健康的需求出发，以规范市场为导向，充分调查符合蛋鸡饲料使用规范的硒元素沉积动物实验研究，同时展开动物实验，并多次对比分光光度法和液相法检测的差异，最终制定了本标准的主要技术内容。

表1 不同人群营养素摄入风险阈值

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 营养素 | 单位 | 年龄组 | 能量摄入P95（kcal） | NRV/RNI | UL | 营养素量/100 kcal | |
| 下限 | 上限 |
| 硒 | μg | 2-5y | 2040 | 50 | 150 | 2.5 | 7.4 |
| 6-11y | 2735 | 200 | 7.3 |
| 12-17y | 3495 | 300 | 8.6 |
| 18-44y | 3644 | 400 | 11.0 |
| 45-59y | 3516 | 400 | 11.4 |
| 60y- | 3054 | 400 | 13.1 |

1. 国内外相关法规标准情况

GB 14880-2012《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》，该标准规定了维生素、矿物质、脂肪酸、氨基酸（肽、蛋白质）等 43 种营养素在不同食品载体中的强化量。我国《农产品营养强化术语及定义》的农业行业标准，其内容并未对每一种营养素的量进行规定。我国近两年陆续发布富硒鸡蛋、富硒茶等地方或团体标准，根据“全国标准信息公共服务平台”的查询情况，目前没有关于富硒鸽肉的标准项目，属于行业内空白。

1. 国内外相关法规标准情况

起草组查阅了加拿大、马来西亚、澳大利亚新西兰等对食品声称或营养富集的相关标准。加拿大要求食品标签能声称“富硒”至少能提供日常需要量的25%，马来西亚对食品“富硒”强化声称要求，每100g添加不低于每日需要量的30%。虽然国外很多国家制定了食品中富硒的要求，但富硒鸽肉标准尚未见发布。

1. 与我国有关法律法规和其他标准的关系

## （一）与我国有关法律法规的关系

本文件的制定严格遵循《中华人民共和国食品安全法》及其实施条例、《中华人民共和国标准化法》及其实施条例、《团体标准管理规定》（国标委联【2019】1号）等我国有关法律法规、部门规章和文件的规定和要求。

## （二）与其他标准的关系

本文件制定过程中参考的相关产品标准主要包括GB 2707 《食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品》、GB 2762 《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 2763 《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》、GB 4806.7 《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》、GB 4806.8 《食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品》、GB 5009.93 《食品安全国家标准 食品中硒的测定方法》、GB 5009.228 《食品安全国家标准 食品中挥发性盐基氮的测定》等相关标准规定。

1. 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

1. 标准作为强制性或推荐性标准的建议

无。

1. 国内外相关法规标准情况

无。

标准编制组

2023年6月