

《藜麦方便米》团体标准编制说明

1、工作简介

1.1 任务来源

根据《团体标准拟立项项目》要求，由山西农业大学山西功能食品研究院、山西华启顺食品科技有限责任公司、静乐县七彩田牧农业综合开发有限公司、朔州市晋西北农副产品开发有限公司、山西五台山天域农业开发有限公司共同起草《藜麦方便米》山西省食品营养与健康学会团体标准。

1.2 目的意义

藜麦与其他谷物相比，营养丰富，氨基酸组成合理，不饱和脂肪酸、多酚、皂甙、黄酮等多种活性成分，在人类营养与健康方面具有显著优势。作为品质良好的藜科植物，藜麦在保持原有营养成分与风味的基础上，经过加工可以改善适口性，扩大产品多样性，充分利用藜麦资源，使其附加值得到提高，促进藜麦种植业发展，达到加工、种植共赢，以推动藜麦食品产业化发展，实现经济效益和社会效益相统一。

藜麦方便米是以藜麦籽粒为主要原料，经过超微粉碎、挤压膨化等工艺，产品科学复配，制成即食藜麦米，可以直接食用也可以复配成茶饮品，和藜麦原籽粒相比，藜麦茶酚类物质含量更高，游离态酚类含量和黄酮含量都有增加。藜麦方便米的出现为人们健康、方便、快捷地食用藜麦提供了更多选择。

1.3 国内外相关标准情况

目前，藜麦及其加工技术规程方面有《藜麦米》LS/T 3245-2015 一项行业标准的实施，藜麦等级规格《NY/T 4067-2021》、藜麦粉等级规格《NY/T 4068-2021》两项农业标准，藜麦酒《DBS63/0009-2021》一项地方标准以及藜麦醋、藜麦植物蛋白饮品等团体标准，关于藜麦方便米的标准尚未出台，标准的缺失导致了藜麦方便米质量差异较大，市场混乱。因此藜麦方便米标准制定不仅可以填补相关标准空白，完善质量标准体系，还能够有利于政府部门对藜麦产品监管，让企业有规范可依，保护广大消费者健康与消费权益，促进藜麦产业健康发展，具有重要现实意义。

1.4 简要工作过程

(1) 成立标准编制工作组

2022年1月，成立标准编制工作组，制定工作计划和落实方案，启动标准研究及编制工作。

(2) 资料收集整理

2022年2月-2022年8月，标准编制工作组通过文献查阅及藜麦方便米加工企业实地调研，明确国内市场藜麦方便米产品种类及加工品质，初步选定标准技术指标。

(3) 数据检测与分析

2022年9月-2023年1月，根据前期选取的藜麦方便米限定项目，选取国内市场销售的藜麦方便米为研究对象，对限定项目进行成分检测分析。

(4) 标准草案编制

2023年2月-2023年4月，开展标准起草工作，形成标准草案。标准草案编制过程中主要明确理化品质要求。

(5) 标准草案讨论及修改

2023年5月-2023年6月，开展标准草案讨论会议，参会专家对藜麦方便米标准草案中各指标进行讨论，对藜麦方便米团标提出意见，并进行第二阶段修改工作。

(6) 形成征求意见稿

2023年9月，标准编制工作组召开了标准草案研讨会，会上专家及企业技术负责人对标准内容进行了讨论，标准编制工作组按照专家意见对标准进行了完善。

1.5 标准起草单位及分工

表 1 标准起草单位

顺序	单位名称	参与人员	分工
1	山西农业大学山西功能食品研究院（主编单位）	孟晶岩、张倩芳、李敏、栗红瑜	标准申报立项、资料收集、数据检测、草案撰写、组织标准讨论
2	山西华启顺食品科技有限责任公司	梁松华	资料收集、数据检测

3	静乐县七彩田牧农业综合开发有限公司	杨永胜	资料收集
4	朔州市晋西北农副产品开发有限公司	马利强	资料收集
5	山西五台山天域农业开发有限公司	张宏	资料收集
6	静乐县田园农业综合开发有限公司	阎培珍	资料收集

2、标准编制原则和确定标准的主要内容

2.1 标准编制原则

本标准的制定符合产业发展原则，本着先进性，科学性，和伦理性和可操作性原则及标准的目标性、统一性、协调性、适用性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

本标准起草过程中主要按照 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》（该标准 2020 年 10 月 1 日实施，目前文稿已经发布）以及 GB/T 20001.10 2014《标准编写规则第 10 部分：产品标准》进行编写。

2.2 标准主要内容的依据

本标准规定了藜麦方便米的定义、技术要求、实验方法、检验规则、包装、标签标志、运输、贮存等技术内容。确立了该行业应共同遵守的必要准则，有利于消除歧义、增进行业内交流。标准对藜麦方便米进行了全面、细致的规定，要求此类产品符合感官、理化、卫生等方面的国家标准要求和行业要求。同时规定了藜麦方便米独特的营养物质要求，凸显藜麦方便米营养特点。

2.3 标准的主要内容

本标准规定了以藜麦为原料生产藜麦方便米的感官、理化品质指标，为企业加工及消费者提供质量依据。标准由前沿、范围、规范性引用文件、术语和定义、实验方法、检测规则、包装、标签标志、运输、贮存等部分组成。标准中所采用的方法以相关规定标准方法为准。

2.4 标准编制的科学性与准确性

藜麦方便米标准编制先后共搜集了 12 份藜麦方便米样品进行研究，采用相应的国家/行业标准的方法进行检测。此外，本标准的修订还参考了其他谷物方便米的编制原则，满足行业内对藜麦方便米生产及消费者对藜麦方便米消费的两方面要求。

3、标准技术内容的制定和依据

本标准主要规定了包括藜麦方便米的定义、技术要求、实验方法、检验规则、包装、标签标志、运输、贮存等技术内容，具体检测结果见附件 1。

3.1 术语及定义

规定了藜麦方便米的术语及定义，即以藜麦米为原料，采用膨化工艺加工而成的可即食、可冲泡的重组方便米，生产中可添加或不添加其他（谷物、油脂等）食品辅料（不涵盖预煮、干燥的方便米）。

3.2 感官要求

主要考虑产品外观、色泽、滋味和气味、状态，检测方法为：取适量试样置于白色瓷盘中，在自然光下观察色泽和状态；闻其气味，用温开水漱口，品尝滋味。本次检测结果显示，藜麦方便米样品形态完整，产品颜色随所选藜麦品种有所差异，包括淡黄色、红褐色、褐色等，但藜麦滋味和气味较为统一，为藜麦应有滋味、气味且无异味。因此，本标准中规定藜麦方便米应形态完整，具有该产品固有色泽和藜麦应有滋味、气味，无异味，无霉变，无正常视力可见的外来异物。

3.3 水分

依据方法为《食品安全国家标准 食品中水分的测定》GB 5009.3。所检测样品水分变化范围在 5.0-7.5%间，平均值为 6.1%。结合本次检测结果，本标准中规定藜麦方便米的水分含量 $\leq 7\%$ 。

3.4 蛋白

依据方法为《食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定》GB 5009.5。所检测样品蛋白质含量变化范围在 10.9-17.9g/100g 间，平均值为 13.9g/100g。结合本次检测结果，本标准中规定藜麦方便米蛋白质含量 $\geq 12\%$ 。

3.5 皂苷

依据方法为《藜麦粉等级规格》NY/T 4068 中附录 A。所检测样品皂苷含量变化范围在 5.1-12.3mg/g，平均值为 8.7mg/g。结合本次检测结果，本标准中规定藜麦方便米的皂苷含量 $\leq 10\text{mg/g}$ 。

3.6 脂肪酸值

依据方法为《谷物制品脂肪酸值测定法》GB/T 15684。所检测样品脂肪酸值含量变化范围在 18.5- 113.1mg/100g，平均值为 51.9mg/100g。脂肪酸值的大小能够反映该谷物产品的新鲜程度，一般规律下，脂肪酸值越高其新鲜度越低，结合本次检测结果，本标准中规定藜麦方便米的脂肪酸值 \leq 80mg/100g。

3.7 质量要求

根据藜麦方便米制备原料来源及要求，本标准中规定的原料质量要求应符合 GB 2715 的规定。

3.8 食品安全要求

本标准中藜麦方便米食品安全要求应按照 GB 2761、GB2762、GB 17401 的规定执行。

3.9 加工生产过程中的卫生要求

本标准中藜麦方便米加工生产过程中卫生要求应按照 GB 14881 的规定执行。

3.10 检验规则

产品组批：同一次投料，同一工艺，同一条生产线，生产的同一规格的产品为一批。

抽样方法：在检验外包装后，按每批总箱数 3%抽样，抽样数量按照试验项目的实际要求执行，分成两份，一份检验，另一份留样备查。

出厂检验项目包括：感官、净含量、水分。

型式检验：型式检验项目为本文件规定的全部要求。产品正常生产时，每六个月进行一次型式检验，但有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a)新产品投产时；
- b)更换主要原料、配方、关键工艺时；
- c)停产 3 个月以上，恢复生产时；
- d)出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e)国家执法监督机构提出型式检验要求时。

出厂检验判定规则：出厂检验项目全部符合本文件，则判定该批产品为符合本文件。出厂检验如有不合格项目，可在原批次产品中双倍抽样复验，复验后仍不合格的，则判定该批产品为不符合本文件。

型式检验判定规则：型式检验项目全部符合本文件，则判定型式检验符合本文件。型式检验如有不合格项目，可以原批次产品中双倍抽样复验（微生物指标不得复检），复验后仍不合格，则判定型式检验不符合本文件。

3.11 标签标识、包装、运输、储存、保质期

标签标识：标签符合 GB 7718、GB 28050、GB 17401 及国家相关规定的要求。包装图示标志符合 GB/T 191 的规定。

包装：包装材料和容器应符合相应的食品安全标准和有关规定。包装应整洁、完好、无破损。商品包装应符合 GB 23350 的规定。包装规格和净含量根据客户要求 and 市场需求确定。

贮存：产品应按批存放在通风、干燥的库房内，不得与有毒、有害、有腐蚀性、有异味的物品混合贮存，应离地 20cm，离墙 30cm 分类存放。

运输：运输车辆应保持清洁，不得与有毒、有害、有腐蚀性、有异味的物品混装、混装、混运。运输时防挤压、爆晒、雨淋、装卸时轻搬轻放。

4、标准涉及的相关知识产权说明

无

5、采用国际标准的程度及水平，与现行有关法律法规和强制性标准的关系

本规程遵循“积极采纳国内外相关标准内容；体现目前技术的先进性；实施中的可行性和可操作性”的修订原则，并结合我国实际情况进行编写制定。

本标准中检测方法全部严格依照相关国家级行业标准。本标准的制定，与国家相关强制性标准无矛盾和冲突，符合国家的法律、法规。

6、重大分歧意见的处理经过和依据

无

7、其他应予说明的事项

该标准涉及卫生要求引用强制性标准，标准为推荐性标准即可。

附件 1

产品名称	生产单位	水分 (%)	蛋白质 (g/100g)	皂苷 (mg/g)	脂肪酸值 (mg/100g)	外观、色泽、滋味和气味、状态
藜麦方便米	静乐县田园农业综合 开发有限公司	5.92	14.9	6.42	23.2	形态完整，呈米粒状，淡黄色，具有藜麦米应有的气味、口味，无异味，无霉变，无正常视力可见的外来异物
红藜麦方便米	静乐县田园农业综合 开发有限公司	5.2	14.8	6.94	18.5	形态完整，呈米粒状，红褐色，具有藜麦米应有的气味、口味，无异味无霉变，无正常视力可见的外来异物
藜麦即食米	朔州市晋西北农副产 品有限公司	6.6	14.4	9.5	54.5	形态完整，呈米粒状，淡黄色，具有藜麦米应有的气味、口味，无异味，无霉变，无正常视力可见的外来异物
藜麦即食米（三色）	朔州市晋西北农副产 品有限公司	6.34	12.5	5.1	57.6	形态完整，呈米粒状，黄褐色，具有藜麦米应有的气味、口味，无异味，无霉变，无正常视力可见的外来异物
藜麦即食米	山西华启顺食品科技 有限责任公司	6.2	12.9	8.6	113.1	形态完整，呈米粒状，淡黄色，具有藜麦米应有的气味、口味，无异味，无霉变，无正

						常视力可见的外来异物
黑藜麦即食米	山西华启顺食品科技有限责任公司	5.2	12.7	6.18	38.8	形态完整，呈米粒状，褐色，具有藜麦米应有的气味、口味，无异味，无霉变，无正常视力可见的外来异物
白藜麦米	静乐县七彩田牧农业综合开发有限公司	7.0	10.9	12.3	25.1	形态完整，呈米粒状，淡黄色，具有藜麦米应有的气味、口味，无异味，无霉变，无正常视力可见的外来异物
三色藜麦米	静乐县七彩田牧农业综合开发有限公司	7.1	11.1	12.0	33.4	形态完整，呈米粒状，黄褐色，具有藜麦米应有的气味、口味，无异味，无霉变，无正常视力可见的外来异物
藜麦脆	内蒙古益稷生物科技有限公司	7.5	14.7	10.9	65.2	形态完整，呈米粒状，淡黄色，具有藜麦米应有的气味、口味，无异味，无霉变，无正常视力可见的外来异物
藜麦米	山西五台山天域农业开发有限公司	6.0	17.4	7.2	32.7	形态完整，呈米粒状，淡黄色，具有藜麦米应有的气味、口味，无异味，无霉变，无正常视力可见的外来异物
藜麦早餐米	静乐县田园农业综合	5.4	17.9	10.7	90.2	形态完整，呈米粒状，淡黄色，具有藜麦米

	开发有限公司					应有的气味、口味，无异味，无霉变，无正常视力可见的外来异物
藜麦营养米	青海青藏部落农牧开发有限公司	5.0	13.4	8.2	71.1	形态完整，呈米粒状，淡黄色，具有藜麦米应有的气味、口味，无异味，无霉变，无正常视力可见的外来异物