

《藜麦饼干》编制说明

标准名称： 藜麦饼干

制、修订类型： 制定

主要起草单位： 青海七色麦香食品有限公司

协 作 单 位： 海西州盐化工产品质量检验检测中心

 青海师范大学

归 口 单 位： 青海省卫生健康委

起 草 时 间： 2022 年 4 月---2023 年 3 月

《藜麦饼干》编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

根据青海省卫生健康委员会《关于公开征集 2022 年度食品安全地方标准立项建议的函》的文件要求，2022 年 3 月 30 日，由青海七色麦香食品有限公司等单位提出了《藜麦饼干》地方标准的立项申请，经青海省卫生健康委组织专家审查，2022 年 8 月 3 日，青海省卫生健康委下达了《关于印发 2022 年度青海省食品安全地方标准立项计划的通知》青卫健函〔2022〕237 号，《藜麦饼干》地方标准正式立项。

（二）起草单位

青海七色麦香食品有限公司、海西州盐化工产品质量检验检测中心、青海师范大学、海西辉晟生物科技有限公司、青海民族大学、海西州食品药品检验检测中心、青海韵驰检测技术有限公司、兰州交通大学。

（三）主要起草人

表 1 主要起草人及任务分工

姓 名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
王兴权	男	高级工程师	青海师范大学	负责人
马长清	男	总经理	青海七色麦香食品有限公司	样品收集、技术指标研讨
王微芝	男	高级工程师	海西州盐化工产品质量检验检测中心	参与起草标准文本
程金莲	女	工程师	海西州盐化工产品质量检验检测中心	起草标准文本和编制说明

赵枝刚	男	工程师	海西州盐化工产品质量检验检测中心	起草标准文本和编制说明
汪国泰	男	中级经济师	青海七色麦香食品有限公司	起草标准文本和编制说明
李春雨	女	总经理	海西辉晟生物科技有限公司	样品收集、技术指标研讨
马文锦	男	高级工程师	兰州理工大学	技术指标研讨
石成龙	男	副教授	青海民族大学	技术指标研讨
王农	男	教授	兰州交通大学	理化指标检测
常立德	男	主任药师	海西州食品药品检验检测中心	污染物指标检测
金启玲	女	实验员	青海韵驰检测技术有限公司	微生物指标检测
杨家珺	女	工程师	兰州理工大学	技术指标研讨
许显宁	男	工程师	海西州盐化工产品质量检验检测中心	参与标准文本条款的讨论与确定
马炳芬	女	实验员	青海韵驰检测技术有限公司	微生物指标检测
张岩	女	工程师	兰州理工大学	数据汇总
胡发霞	女	工程师	海西州盐化工产品质量检验检测中心	参与标准文本条款的讨论与确定
李旭青	男	工程师	青海七色麦香食品有限公司	感官指标确定
祁琳	女	实验员	青海韵驰检测技术有限公司	理化指标检测
田智聪	女	工程师	兰州理工大学	数据汇总
梅孟强	男	工程师	兰州理工大学	数据分析

二、制定标准的必要性和意义

藜麦是典型的高蛋白质、多纤维素、多矿物质作物，近年来受到省委省政府高度关注。青海省“十三五”期间，藜麦成为我省高原特色现代生态农牧业的重要内容。据统计，2020 年全省种植规模已超过 3 万亩，排全国第三位；亩产最高达到 450 公斤以上，高于原产地和国内其他地区；亩产值逾 3000 元，是小麦、油菜等本土作物的 3 倍以上；加工龙头企业不断涌现，年加工能

力达到 6000 吨，占藜麦总产量的 70%以上，产品远销东南亚、中东、欧洲部分国家和地区，构建了从田间生产到精深加工的全产业链条。柴达木藜麦因品质优良，籽粒大而饱满、光泽度佳，深受消费者青睐。海西蒙古族藏族自治州被授予“中国藜麦之乡”，青海发展藜麦产业潜力巨大。

习近平总书记在青海考察时指出，要立足高原特有资源禀赋，积极培育新兴产业，加快推进“四地”建设。青海省围绕加快打造“绿色有机农畜产品输出地”，在柴达木藜麦品牌创建、产业开发、示范和推广新型绿色生产、精深加工等技术和产业融合发展上发力，促进藜麦产业可持续绿色发展。青海省人民政府办公厅印发的《青海省“十四五”工业和信息化发展规划》中提出强化藜麦品牌建设，提高竞争力，促进增产增效，发展“企业+基地(农户)+市场”的产业模式。开拓藜麦产品国内外市场，研发新产品，延长产业链条，提升藜麦产业水平和效益。重点发展藜麦米、藜麦休闲食品、藜麦谷物早餐等有机藜麦深加工产品，将原生态生物资源打造成高档品牌消费品。同时，《规划》还提出推进产品标准化制定工作，鼓励企业自主创新，将专利技术、核心技术转化为标准，支持企业参与国家、行业或地方标准制定、修订。

随着人类现代健康理念的形成，特别是国内外对大麦、藜麦营养品质及其保健作用研究深入和对藜麦蛋白质优势的认可，区域内科研机构和企业争相投入藜麦新型系列产品开发和传统食

品的工厂化生产开发，陆续开发的“藜麦饼干”、“藜麦酒”、“藜麦麦片”、“藜麦方便面”等产品普遍受到区内外市场追捧。其中藜麦饼干由藜麦面粉精制而成，香脆美味，口感极好，营养极其丰富，又不含脂肪等增肥物质，长期食用还可以瘦身，是纯天然的减肥和养生佳品。

然而，随着藜麦产业的转型升级，对于新开发的藜麦饼干等新产品并没有国家标准、行业标准和地方标准可依据，目前，青海省内藜麦饼干生产企业多按照《GB/T 20980-2021 饼干质量通则》、《GB 7100-2015 食品安全国家标准 饼干》、《GB/T 20977-2007 糕点通则》等相关标准进行生产，存在各企业生产执行标准不统一、产品指标检测不一致，尤其是未突显出藜麦产品特色指标和产品优势，在产品品牌创建，市场推广等方面缺乏强有力的依据支撑。由此制定科学、合理的《藜麦饼干》地方标准，将青海生态资源优势通过品牌效应转化为经济效益、社会效益、质量效益和生态效益，在提升藜麦产品的供给质量和企业品牌竞争力，助推“绿色有机农畜产品输出地”建设方面具有积极作用。

三、主要起草过程

（一）标准申请立项（2022 年 3 月-7 月）

青海七色麦香食品有限公司根据青海省卫生健康委发布的《青海省卫生健康委关于公开征集 2022 年度食品安全地方标准立项建议的函》文件要求，在基于我省藜麦特色产业的发展，本

着研发新产品,延长产业链条,提升藜麦产业水平和效益的初衷,为突出新型开发的特色产品-藜麦饼干的特色指标和产品优势,提出起草《藜麦饼干》地方标准的构思,并编写了标准初稿,向青海省卫生健康委提出了标准的制定立项申请。经过项目初步筛选后,青海省卫生健康委于7月11日组织专家审查,会上专家组认真听取了标准的立项背景、意义、技术指标汇报后,并就标准中存在的主要技术问题、标准文本内容进行了认真质询和讨论。于2022年8月3日青海省卫生健康委下达《关于印发2022年度青海省食品安全地方标准立项计划的通知》青卫健函〔2022〕237号,批准《藜麦饼干》地方标准的制定。

（二）召开启动会，成立标准编制小组（2022年8月）

标准计划任务下达后,为顺利推进标准编制工作,由标准主起草单位牵头联合参编单位组织召开了标准启动会,成立了标准编制小组,明确了工作指导思想,制定了工作原则,确定了起草组成员和任务分工,见表1。同时,标准编制组成员对标准中藜麦饼干的感官要求、理化指标、污染物限量和微生物限量进行了初步讨论、研究和确定。会后,由标准编制组成员制定了详细的工作方案。

（三）形成工作组讨论稿（2022年9月-12月）

通过查询大量的标准、文献资料,以及了解企业实际生产情况,标准编制成员对标准初稿内容及技术指标再次进行了充分的研讨,并修改完善。同时,通过检测藜麦饼干样品,汇总、整理

和分析了实验数据，验证了本标准技术指标的可行性。

根据任务分工，青海七色麦香食品有限公司收集与整理了藜麦饼干样本，海西辉晟生物科技有限公司提供了藜麦饼干样本，共收集 14 批次。海西州盐化工产品质量检验检测中心、海西州食品药品检验检测中心、兰州交通大学、青海民族大学等单位对样本进行了酸价、过氧化值等理化指标、污染物以及微生物指标的测试。标准编制小组成员对藜麦饼干的产品分类、感官指标进行了充分的研讨与评价，确定了感官指标要求。

同时，标准编制过程中标准起草人员认真学习了 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》和 SET 2020 编制说明等资料，全面了解了标准编写的依据与要求，按照要求对标准格式重新进行了规范。形成了工作组讨论稿。

（四）形成征求意见稿（2023 年 1 月-2 月）

标准起草小组于 1 月上旬召开线上会议，对工作组讨论稿内容再次进行了逐条讨论，并梳理、完善、确保标准文本条款内容突出、覆盖全面。同时，标准起草单位按照《青海省地方标准管理办法》，编写了地方标准的编制说明，并征求了海西州盐化工产品质量检验检测中心、青海师范大学、海西辉晟生物科技有限公司、青海民族大学、海西州食品药品检验检测中心、兰州交通大学、青海三江雪生物科技集团有限公司、青海乾宝记食品科技有限公司、青海高健生物科技有限公司和青海三江沃土生态农业

科技有限公司共 10 家单位意见（见附件 1），其中检验检测机构 2 家，科研院所 3 家，企业 5 家，共收集到不同意见 12 条，采纳 11 条，不采纳 1 条，无重大意见分歧产生。形成了征求意见稿。

2 月底，将征求意见稿在海西州盐化工产品质量检验检测中心网站公开征求意见，并登报广泛征求社会各界意见建议。3 月，青海省卫生健康委员会组织专家进行标准的会议审查，专家通过审查材料、质询答疑的基础上给予了相应的建议与意见，会后标准编制成员认真修改、补充完善，形成了标准报批稿。

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

标准编制遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，本标准严格按照 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》规则进行编写和表述。

本标准各项指标内容是在检测数据的基础上，依据相关标准综合分析后确定的，理化指标和微生物指标符合 GB 7100-2015《食品安全国家标准 饼干》、GB/T 20980-2021《饼干质量通则》等国家标准规定，污染物指标符合 GB 2762-2019《食品安全国家标准 食品中污染物限量》规定以及国家有关法律、法规，标准内容中规定了藜麦饼干感官要求及产品种类，列出了 1 项与藜麦饼干质量特性相关的营养指标，突显了产品特色。与 GB 7100-2015《食品安全国家标准 饼干》、GB/T 20980-2021《饼

干质量通则》等标准之间没有矛盾，与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性完全一致。

五、主要条款的说明

本标准分为八个章节。

（一）范围

为突出青海省内藜麦产业特色，本标准规定适用于青海省内，以藜麦粉和小麦粉为主要原料生产的饼干。

（二）术语和定义

本标准中对小麦粉、藜麦粉和藜麦饼干进行了术语定义，小麦粉和藜麦粉为藜麦饼干制作的主要原料，其定义分别依据 GB/T 1355-2021《小麦粉》、NY/T 4068-2021《藜麦粉等级规格》中的要求。

藜麦饼干规定为：以藜麦粉、小麦粉为主要原料，添加或不添加糖、油脂及其他配料，经调粉（或调浆）、成型、烘烤（或煎烤）等工艺制成的食品，以及熟制前或/和熟制后在产品之间（或表面，或内部）添加其他配料的食品。主要体现出藜麦饼干的生产工艺及原料和辅料要求。该术语是在参考了 GB 7100-2015《食品安全国家标准 饼干》、GB/T 20980-2021《饼干质量通则》中对饼干的要求，根据藜麦饼干的特质给出的定义。

（三）产品分类

根据标准 GB/T 20980-2021《饼干质量通则》中对饼干的分类，包括酥性饼干、韧性饼干、曲奇饼干、发酵饼干等 12 种类

型，目前青海省內藜麦饼干生产企业有 4 家，其中 3 家生产酥性饼干，1 家生产曲奇饼干，根据省内藜麦饼干生产的实际情况，以及为凸显藜麦饼干特色，本标准中产品类型规定了藜麦酥性饼干和藜麦曲奇饼干两种，并给出了相应的表述。

（四）技术要求

（1）原料和辅料要求

藜麦饼干中涉及的食物性疾病、食品污染以及食品中有害因素主要是从原料和辅料，以及加工过程和包装方面引入的，该条首先对原料和辅料的质量安全进行了要求，规定藜麦粉应符合 NY/T 4068 的规定；小麦粉应符合 GB 1355 的规定；植物油应符合 GB 2716 的规定；食用动物油脂：应符合 GB 10146 的规定；白砂糖应符合 GB 317 的规定；可可粉：应符合 GB/T 20706 的规定。对于其他原料和辅料，要求应符合相应的食品安全标准及有关规定，并且不得使用非食品原料和辅料，从源头保障了食品安全。

（2）感官要求

标准 GB/T 20980-2021《饼干质量通则》对各类饼干的感官指标都进行了细致的要求，且给出各类饼干的感官主要从形态、色泽、滋味与口感、组织结构四个方面进行评价。本标准中藜麦酥性饼干和藜麦曲奇饼干的感官指标与要求在该标准的基础上，结合其特色进行了规定，具体见表 2，并规定了检验方法。

表1 感官要求

饼干类别	形态	色泽	滋味与口感	组织	检验方法
藜麦酥性饼干	外形完整,花纹清晰或无花纹,厚薄基本均匀,不收缩,不变形,不起泡,不应有较大或较多的凹底。特殊加工产品表面或中间有可食颗粒存在(如椰蓉、芝麻、白砂糖、枸杞、燕麦等)。	色泽金黄、均匀,无白粉,过焦、过白现象。	具有藜麦特有的香味,无异味,口感酥松或松脆。	断面结构呈多孔状,细密,无大孔洞。	将样品置于白瓷盘中,在自然光下观察色泽和状态,检查有无异物。掰开样品,观察其组织结构。闻其气味,用温开水漱口后品其滋味。
藜麦曲奇饼干	外形完整,花纹(或波纹)清晰或无花纹,同一造型大小基本均匀,饼体摊散适度,无连边。特殊加工产品表面或中间有可食颗粒存在(如椰蓉、白砂糖、枸杞等)。	色泽金黄、均匀,无白粉、过焦、过白现象。	具有藜麦特有的香味,无异味,口感酥松或松软。	断面结构呈细密的多孔状,无较大孔洞。	

(3) 理化指标

1. 水分和碱度含量的确定

水分含量是影响饼干保质期的重要因素之一;碱度是在饼干的生产过程中,加入的碳酸氢钠疏松剂,分解生成碳酸钠(Na_2CO_3),因此饼干往往呈碱性,但使用过多会使食品碱度过大而导致风味变劣。标准 GB/T 20980-2021《饼干质量通则》中对各类饼干的水分和碱度均有规定,本标准理化指标中将水分和碱度指标列入其中,把控产品质量。指标限值依据 GB/T 20980-2021 中的规定,不做改变。

2. 酸价和过氧化值含量的确定

酸价及过氧化值限值要求多见于油炸类食品或油脂含量较多的食品(以下简称“含油食品”),如炒货食品及坚果制品、膨

化食品、糕点、饼干、食用油、油脂及其制品等。这类食品中油脂含量较高，容易因为水解、氧化而导致产品酸败变质，产生“哈喇味”，影响产品品质及食品安全。酸价和过氧化值为饼干中重要的指标之一，按照 GB 7100-2015《食品安全国家标准 饼干》中的规定，本标准中将其列入理化指标中，限量值依据该标准中的要求。

3. 脂肪含量的确定

脂肪通常是饼干中的主要辅料，虽然脂肪可以为人们提供热能，但过量摄入脂肪，会影响人的健康。同时，生产加工过程中，脂肪的含量直接影响到产品的外观、风味、口感、组织结构、品质等，因此，脂肪含量是一项非常重要的卫生指标。标准 GB/T 20980-2021《饼干质量通则》中对酥性饼干的脂肪含量没有做要求，但是对曲奇饼干的脂肪含量规定为 $\geq 16.0\%$ 。本标准中藜麦曲奇饼干的脂肪含量依据 GB/T 20980-2021《饼干质量通则》中的要求，限量值与其保持一致。

4. 蛋白质含量的确定

蛋白质是藜麦的主要营养成分，含量丰富，质量分数高达 $12.9\% \sim 16.5\%$ ，比大米和玉米高约 1 倍，9 种人体必需氨基酸齐全，尤其富含一般谷物中缺乏的限制性氨基酸赖氨酸，是优质蛋白的来源之一。因此，本标准将蛋白质作为藜麦饼干理化指标中 1 项特色产品指标。

收集不同厂家、不同批次的藜麦饼干样品，酥性饼干中藜麦

粉添加量均为 35%，曲奇饼干中藜麦粉添加量为 7%，测定其蛋白质含量，分别检测 20 批次，检测依据为 GB 5009.5-2016《食品安全国家标准 食品中蛋白质含量的测定》，结果表明藜麦酥性饼干中蛋白质含量范围在 7.58 g/100g~9.42 g/100g 之间；藜麦曲奇饼干中蛋白质含量范围在 5.55~6.68 g/100g 之间，其统计结果见表 3。

表 3 藜麦饼干中蛋白质含量统计

产品	蛋白质含量 (g/100g)	样本数量/批次	构成百分比/%
藜麦酥性饼干	7.51~8.00	3	15.0
	8.01~8.50	13	65.0
	8.51~9.00	2	10.0
	≥9.01	2	10.0
藜麦曲奇饼干	5.51~6.00	5	25.0
	6.01~6.50	13	65.0
	≥6.51	2	10.0

藜麦饼干中蛋白质含量的差异主要原因为原料藜麦粉的质量，通过测定不同批次藜麦饼干样品，经分析，且本着“大多数符合”的基本原则，规定藜麦酥性饼干蛋白质含量为 ≥ 7.5 g/100g，规定藜麦曲奇饼干蛋白质含量为 ≥ 5.5 g/100g。

（4） 污染物限量

标准 GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》中，污染物的定义为：食品在从生产（包括农作物种植、动物饲养和兽医用药）、加工、包装、贮存、运输、销售，直至食用等过程中产生的或由环境污染带入的、非有意加入的化学性危害物质。并且该标准规定食品中铅、镉、汞、砷、锡、镍、铬、亚硝酸盐、硝酸盐、苯并[a]芘、N-二甲基亚硝胺、多氯联苯、3-氯

-1, 2-丙二醇的限量指标，以上污染物为可能对公众健康构成较大风险的污染物。本标准规定藜麦饼干污染物依据 GB 2762-2017 中的要求进行限量评价，从而监测食品中污染物安全风险。

（5） 微生物限量

微生物源污染是食源性疾病爆发事件中最主要的原因。目前，国内现行的食品安全标准中微生物检验指标可归纳为卫生指标菌、致病菌、商业无菌、病毒、抗菌指标(微生物法)等几种类别。标准《藜麦饼干》中微生物指标主要规定了致病菌和卫生指标，分别依据 GB 29921-2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》中粮食制品的规定和 GB 7100-2015《食品安全国家标准 饼干》中的微生物限量规定进行产品质量控制，包括沙门氏菌和金黄色葡萄球菌（致病菌），菌落总数、大肠菌群、霉菌（卫生指标）。

引用相关国家标准对藜麦饼干规范化生产中的安全风险进行覆盖，基本能够杜绝大多数食品高风险污染因子漏检而流入市场情况发生，其指标的设置和限量值的规定是基于其受到各种微生物源污染的风险评估和流行病学感染剂量的研究，反应了公众、社会和监管部门对其卫生、质量和品质的基本要求。

（6） 食品添加剂

食品添加剂是如今食品生产中不可或缺的物质成分，对提升食品的口感和成色品质都起到非常重要的作用。但是，一些食品生产企业对食品添加剂的非科学使用，对人们的身体健康构成了

威胁。因此，提高食品添加剂的安全性对食品安全是非常有必要的。本标准藜麦饼干中对食品添加剂的要求按照 GB 2760 《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》规定进行，该标准中规定了食品添加剂的使用原则、允许使用的食品添加剂品种、使用范围及最大使用量或残留量，能够满足藜麦饼干中食品添加剂的安全风险控制要求。

（五） 检验规则、标签、包装、运输、贮存

按照标准 GB/T 20980-2021《饼干质量通则》中的规定进行。其中具体的抽样方法和数量规定按照《国家食品安全监督抽检实施细则》执行。

（六） 保质期

饼干在生产加工、储藏、销售过程中，保质期对于产品的品质与质量是一个很重要的评价指标，饼干在贮藏一段时间后会现霉变、微生物数量超标、酸败等现象，致使饼干不能继续食用。通过每隔 1 月测定室温条件下藜麦饼干的水分含量、菌落总数、大肠杆菌生长状况及过氧化值、酸价，同时观察样品颜色、发霉等现象并结合感官评定确定藜麦饼干保质期。若饼干感官发生明显变化或微生物指标超过国标要求即为保质期终点。

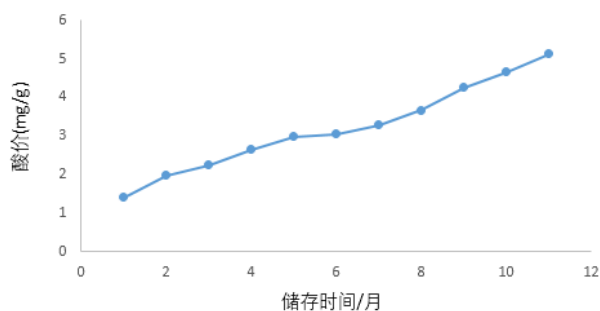


图 1 储存时间对藜麦饼干酸价的影响

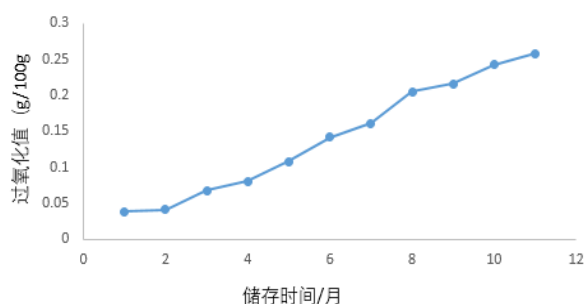


图 2 储存时间对藜麦饼干过氧化值的影响

结果表明，第十一个月时，水分含量变化范围较小，微生物指标均未检出，但是藜麦饼干色泽较暗淡，食之有轻微哈喇味，酸价和过氧化值超过了国家规定的标准（见图 1、图 2），酸价为 5.13 mg/g，过氧化值为 0.258g/100g，综合分析，藜麦饼干在室温下保质期为 10 个月。

（七）藜麦饼干样品实测

本次共收集了 12 批次藜麦饼干样本，其中藜麦酥性饼干 6 批次，藜麦曲奇饼干 6 批次，对其进行了感官评价、理化指标、污染物指标和微生物指标进行了测试。感官评价试验在安静、光线充足且无异味的实验室环境中进行，结果显示为 12 批次饼干样品为外形完整、花纹清晰、薄厚均匀，色泽均匀、无外焦情况，

口感松脆、不粘牙，断面结构呈多孔状、细密。样品感官指标符合标准要求。

对收集的 12 批次样本进行了水分、碱度、酸价、过氧化值以及污染物铅、镉、铬、砷和汞含量测定。结果表明 12 批次样品理化指标和污染物指标全部符合标准 GB 7100-2015《食品安全国家标准 饼干》和 GB/T 20980-2021《饼干质量通则》中的规定。

表 4 藜麦饼干样品理化和污染物指标数据统计结果

项目		GB7100-2015 限值	本标准值	检测值范围	样本数 /批次	合格 数量/ 批次	合格 率(%)
藜麦酥性 饼干	水 分 / (g/100g)	≤4.0	≤4.0	3.41~3.95	6	6	100%
	碱度(以碳酸 钠 计) / (g/100g)	≤0.4	≤0.4	0.10~0.15	6	6	100%
藜麦曲奇 饼干	水 分 / (g/100g)	≤4.0 ≤9.0(软型)	≤4.0 ≤9.0(软型)	2.21~2.92	6	6	100%
	碱度(以碳酸 钠 计) / (g/100g)	≤0.3	≤0.3	0.12~0.16	6	6	100%
藜麦酥性 饼干/藜 麦曲奇饼 干	酸价(以脂肪 计)(KOH) / (mg/g)	≤5	≤5	1.3~2.0	12	12	100%
	过氧化值(以 脂肪 计) / (g/100g)	≤0.25	≤0.25	0.032~0.098	12	12	100%
藜麦曲奇 饼干	脂 肪 / (g/100g)	≥16.0	≥16.0	30.2~30.8	6	6	100%
藜麦酥性 饼干/藜 麦曲奇饼 干	铅(以 Pb 计) / (mg/kg)	≤0.2	/	未检出	12	12	100%
	镉(以 Cd 计) / (mg/kg)	≤0.1	/	未检出	12	12	100%
	总汞(以 Hg 计)/(mg/kg)	≤0.02	/	未检出	12	12	100%

	总砷（以 As 计）/（mg/kg）	≤0.5	/	0.008~0.031	12	12	100%
	铬（以 Cr 计）/（mg/kg）	≤1.0	/	未检出	12	12	100%

按照标准 GB 7100-2015 中的采样方案，共抽取 12 批次，分别测定了沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、菌落总数、大肠菌群、霉菌指标值，结果表明 12 批次样品致病菌和卫生指标全部符合标准中的限量值，均为合格。

表 5 藜麦饼干样品中微生物数据统计结果

项目	GB 7100-2015 限量	检测结果	样本 数/批 次	合格数量 /批次	合格率（%）
沙门氏菌/（25g）	n=5 c=0 m=0	12 批次样品 均未检出	12	12	100%
金黄色葡萄球菌/（CFU/g）	n=5 c=1 m=100 M=1000	12 批次样品 全部<10	12	12	100%
菌落总数/（CFU/g）	n=5 c=2 m=10 ⁴ M=10 ⁵	12 批次样品 结果<10	12	12	100%
大肠菌群/（CFU/g）	n=5 c=2 m=10 M=100	12 批次样品 全部<10	12	12	100%
霉菌/（CFU/g）	≤50	12 批次样品 全部<10	12	12	100%

六、重大意见分歧的处理依据和结果

本文件征求了 10 家单位意见，其中检验检测机构 2 家，科研院所 3 家，企业 5 家，共收集到不同意见 12 条，采纳 11 条，不采纳 1 条；标准审查会上专家组共提出 6 条建议与意见，采纳

6 条，无重大意见分歧产生。

七、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况。

无

八、贯彻实施标准的要求、措施等建议

1. 标准发布实施后，组织多种形式的活动加大对该标准的宣传力度，使生产企业、行业主管部门专业技术人员和管理人员熟悉了解和基本掌握该标准。建议由行业主管部门、各县区政府、园区管委会组织相关单位共同构建标准联合推广机制。

2. 及时收集标准运行过程中的反馈信息，如有重大意见分歧或存在标准的不适用性，则对该标准进行修订。

九、预期的经济、社会效益，并提出下次复审时间，其他应说明的事项。

制定《藜麦饼干》地方标准，能够统一各企业生产执行标准和产品检测指标，指导企业新产品的生产，保证产品质量，促进经济效益。同时，将青海生态资源优势通过品牌效应转化为社会效益，在提升藜麦产品的供给质量和企业品牌竞争力，助推“绿色有机农畜产品输出地”建设方面具有积极作用。

标准的复审时间为发布实施后第五年。

附件：1

征求意见汇总处理表

负责起草单位：青海七色麦香食品有限公司

序号	标准条款	意见内容	提出意见专家	处理意见和理由
1	3	建议规定出“藜麦饼干”的术语和定义。	海西州盐化工产品质量检验检测中心/赵枝刚	采纳
2	4.3 理化指标	建议删除“蛋白质”指标	海西州盐化工产品质量检验检测中心/赵枝刚	采纳
3	4.2 感官要求	建议加上形态要求	海西辉晟生物科技有限公司/李春雨	采纳
4	4.2 感官要求	藜麦饼干是否有藜麦特殊气味与口感，如有建议规定出来	海西辉晟生物科技有限公司/李春雨	采纳
5		标准中应规定出藜麦原料的占比，凸显藜麦饼干特色	青海师范大学/王兴权	采纳
6	4.1 原辅料要求	应将所有原辅料详细列出，并规定出质量应符合的相关标准。	青海师范大学/王兴权	采纳
7	2	建议引用文件中“小麦粉”为最新文件	青海三江雪生物科技集团有限公司	采纳
8	5.2	感官要求建议增加组织对比项	青海三江雪生物科技集团有限公司	采纳
9	5.3	脂肪单位请确定，建议改为“脂肪/（g/100g）”	青海乾宝记食品科技有限公司	采纳

10	6.7	pH 按最新方法规定的方法进行测定，GB/T 20980-2021	青海乾宝记食品科技有限公司	采纳
11	8.4	贮存要求要更为具体，增加“贮存要求：贮存于专用食品仓库，通风、干燥等”	青海乾宝记食品科技有限公司	采纳
12	13. 术语和定义	对藜麦的苦涩味儿有没有处理的执行标准	青海高健生物科技有限公司	不采纳/与本标准内容无关
13	全文	完善标准文本，增加原料相关的标准，如 GB2763、GB2760	评审专家组	采纳
14	5.3 理化指标	理化指标与检测方法不对应，pH 有检测方法，但没有指标	评审专家组	采纳
15		标准中对产品配料中藜麦的最少添加量进行规定	评审专家组	采纳
16	5.3 理化指标	建议增加 1 项与藜麦饼干质量特性相关的营养指标	评审专家组	采纳
17	5.2 感官要求 5.5 微生物限量	修改完善感官内容；列明微生物指标	评审专家组	采纳
18		增加产品保质期	评审专家组	采纳

青海省食品安全地方（企业）标准 专家组评审结论

标准名称	藜麦饼干		
起草单位	青海七色麦香食品有限公司		
会议地点			
会议日期			
评审结论:	1. 标准文本的规范性很差. 需完善文本增加原料质量相关的标准如 GB21613, GB21610 2. 理化指标与检测方法不对应. 所有检测方法. 但没有指标 3. 标准中对产品配料中藜麦的最少添加量进行规定 4. 建议增加一项与藜麦饼干质量特性相关的营养指标 5. 修订完善感官内容. 增加微生物指标 6. 增加产品保质期. 备注: 修改后再次送审 7. 其他		
专家签名	王树华	王树华	李林
	胡凤和	王树华	李林
	魏玉华	魏玉华	魏玉华

青海省食品安全地方（企业）标准

专家组评审结论

标准名称	藜麦饼干			
起草单位	青海七色麦香食品有限公司			
会议地点				
会议日期				
评审结论： 已修改 建议申请备案				
专家签字	王树芳	王青	丁景胜	李玉林
	魏玉海	胡凤祖	解明文	



青海七色麦香食品有限公司《藜麦饼干》地方 标准专家审查意见表

项目名称	《藜麦饼干》地方标准		
评审人	王树芳	专业	
审查意见	已修改. 同意申请备案		
结论	同意申请备案		
专家签字	王树芳		



青海七色麦香食品有限公司《藜麦饼干》地方 标准专家审查意见表

项目名称	《藜麦饼干》地方标准		
评审人	王成	专业	中检
审查意见	1. 藜麦曲奇饼干藜麦配比稍为提高。 2. 糖、油脂不要作为主要原料，应为辅料。		
结论	同意修改后上报。		
专家签字	王成		



青海七色麦香食品有限公司《藜麦饼干》地方 标准专家审查意见表

项目名称	《藜麦饼干》地方标准		
评审人	张明文	专业	药物分析
审查意见	经修改后无意见。		
结论	同意通过。		
专家签字	张明文		



青海七色麦香食品有限公司《藜麦饼干》地方 标准专家审查意见表

项目名称	《藜麦饼干》地方标准		
评审人	魏王涌	专业	食品检测
审查意见	无意见		
结论	同意备案		
专家签字	魏王涌 2023.4.10		



青海七色麦香食品有限公司《藜麦饼干》地方 标准专家审查意见表

项目名称	《藜麦饼干》地方标准		
评审人	胡凤祖	专业	分析化学
审查意见	建议增加包装规格 修改后无异议		
结论	同意通过		
专家签字	胡凤祖		



青海七色麦香食品有限公司《藜麦饼干》地方 标准专家审查意见表

项目名称	《藜麦饼干》地方标准		
评审人	李玉林	专业	预包装食品
审查意见	修改后无异议。		
结论	同意通过。		
专家签字	李玉林		



青海七色麦香食品有限公司《藜麦饼干》地方
标准专家审查意见表

项目名称	《藜麦饼干》地方标准		
评审人	丁景坤	专业	特色生物资源研究
审 查 意 见			
结论	同意通过		
专家签字	丁景坤		