

备案号：44030379S-2022
备案日期：2022年10月18日
备案有效期：伍年

Q/ZNHD

广东省食品安全企业标准

Q/ZNHD 0004S-2022

营养复配米（I型）

2022-9-1 发布

2022-09-28 实施

中农海稻（深圳）生物科技有限公司 发布

前 言

根据《中华人民共和国食品安全法》制定本标准。

本标准按国家标准 GB/T1.1-2009《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则》和 GB/T1.2-2002《标准化工作导则第 2 部分：标准中规范性要素内容的确定方法》要求编写。

本标准是本公司组织生产、产品检验和交货的依据。

本标准由中农海稻（深圳）生物科技有限公司和中农数字营养（深圳）科技有限公司提出。

本标准起草单位：中农海稻（深圳）生物科技有限公司，中农数字营养（深圳）科技有限公司，中国农业科学院深圳农业基因组研究所。

本标准主要起草人：林楚瑜、何豆、陆小妹、高飞、杨记礅。

本标准首次发布日期：2022 年 9 月 1 日。

营养复配米（I型）

1 范围

本标准规定了营养复配米（I型）的技术要求、生产加工过程的卫生要求、检验方法、检验规则和标签、标志、包装、运输、贮存、保质期。

本标准适用于以海水稻弱碱米为主要原料，以三种或三种以上杂粮米为辅料（杂粮米品类包括但不限于荞麦米、高粱米、燕麦米、小麦米、大麦米、紫米、小米、藜麦、红米、糙米、黑米、青稞等），经净选、配料、多种混合、包装等工序制成的营养复配米。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

GB/T 191	包装储运图示标志
GB 1350	稻谷
GB/T 1354	大米
GB 2715	食品安全国家标准 粮食
GB 2760	食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB 2761	食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
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 食品中最大农药残留限量
GB 4806.7	食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB 5009.3	食品安全国家标准 食品中水分的测定
GB 5009.4	食品安全国家标准 食品中灰分的测定
GB 5009.5	食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
GB 5009.11	食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
GB 5009.12	食品安全国家标准 食品中铅的测定
GB 5009.15	食品安全国家标准 食品中镉的测定
GB 5009.17	食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
GB/T 5009.19	食品中有机氯农药多组分残留量的测定
GB 5009.22	食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定
GB 5009.27	食品安全国家标准 食品中苯并[a]芘的测定
GB 5009.96	食品安全国家标准 食品中赭曲霉毒素A的测定
GB/T 5009.110	植物性食品中氯氰菊酯、氰戊菊酯和溴氰菊酯残留量的测定
GB 5009.123	食品安全国家标准 食品中铬的测定

GB/T 5009.145	植物性食品中有机磷和氨基甲酸酯类农药多种残留的测定
GB 5009.268	食品安全国家标准 食品中多元素的测定
GB/T 5492	粮油检验 粮食、油料的色泽、气味、口味鉴定
GB/T 5493	粮油检验 类型及互混检验
GB/T 5494	粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验
GB/T 5496	粮食、油料检验 黄粒米及裂纹粒检验法
GB/T 5502	粮油检验 大米加工精度检验
GB/T 5503	粮油检验 碎米检验法
GB/T 6543	运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB 7718	食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB/T 8946	塑料编织袋通用技术要求
GB 9683	复合食品包装袋卫生标准
GB 13122	食品安全国家标准 谷物加工卫生规范
GB 14880	食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
GB 14881	食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB 28050	食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB/T 35881	粮油检验 稻谷黄粒米含量测定 图像分析法
GB/T 10458	荞麦
GB/T 11760	青稞
GB/T 11766	小米
GB 1351	小麦
GB/T 18810	糙米
DB61/T 504-2010	红米
LS/T 3260	燕麦米
LS/T 3215	高粱米
LS/T 3245	藜麦米
NY/T 832	黑米
NY/T 891	绿色食品 大麦及大麦粉
DB53/T 784	地理标志产品 墨江紫米
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检验规则
Q/ZNHD 0001S-2019	海水稻弱碱米
国家质量监督检验检疫总局令（2005）第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》	
国家质量监督检验检疫总局令（2009）第123号《食品标识管理规定》	
《中国居民膳食指南》	
《中国学龄儿童膳食指南》	
《中国居民膳食营养素参考摄入量》	

3 术语与定义

3.1 营养复配米（I型）

以海水稻弱碱米为主要原料，甄选三种或三种以上杂粮为辅料（杂粮米品类包括但不限于荞麦米、高粱米、燕麦米、小麦米、大麦米、紫米、小米、藜麦、红米、糙米、黑米、青稞等），经原辅料精确营养成分检测和综合计算，依据政策性和标准性文件的匹配程度进行评分并筛选配方，再经原辅料净选、配料、多种混合、包装等工序制作而成的营养复配米。

3.2 海水稻弱碱米

海水稻是耐盐碱水稻的形象化称呼，是能在海边滩涂、内陆盐碱地生长的一种特殊水稻。用生长于盐碱地的海水稻稻谷制成的生理弱碱性大米即为海水稻弱碱米，区别于普通大米，其所含有的营养元素中钙、钾、镁、钠等金属阳离子元素含量总和应大于磷等非金属阴离子元素含量。

3.3 总膳食纤维和碳水化合物的比

总膳食纤维和碳水化合物的比是指食物中总膳食纤维的含量（g/100g）与其碳水化合物的含量（g/100g）的比。这个数值体现了碳水化合物的质量和预测了富含碳水化合物的食物的健康程度。

3.4 全谷物

全谷物是指未经精细化加工或虽然经过碾磨、粉碎、压片等处理仍保留了完整谷粒所具备的麸皮、胚芽和胚乳及其天然营养成分的谷物。

4 技术要求

4.1 原辅料要求

原料为海水稻弱碱米，原料在产品中的比例为 65%-85%之间。辅料包括但不限于荞麦米、高粱米、燕麦米、小麦米、大麦米、紫米、小米、藜麦、红米、糙米、黑米、青稞等中的三种或三种以上，辅料在产品中的比例为 15%-35%之间。具体原辅料比例应符合《中国居民膳食指南》和《中国学龄儿童膳食指南》相关要求。

4.1.1 海水稻弱碱米：应符合 Q/ZNHD 0001S-2019 的要求。

4.1.2 荞麦：应符合 GB/T 10458 的要求。

4.1.3 小麦：应符合 GB 1351 的要求

4.1.4 紫米：应符合 DB53/T 784 的要求

4.1.5 小米：应符合 GB/T 11766 的要求

4.1.6 高粱米：应符合 LS/T 3215 的要求

- 4.1.7 燕麦：应符合 LS/T 3260 的要求
 4.1.8 藜麦：应符合 LS/T 3245 的要求
 4.1.9 青稞：应符合 GB/T 11760 的要求
 4.1.10 黑米：应符合 NY/T 832 的要求
 4.1.11 红米：应符合 DB61/T 504-2010 的要求
 4.1.12 糙米：应符合 GB/T 18810 的要求

4.2 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 3 感官要求

项目	要求	检验方法
色泽	具有各品种特有的自然色，无霉变	取适量样本于洁净的白瓷盘中，在自然光下观察其色泽、形态和杂质、嗅其气味，符合 GB/T 5492
滋味、气味	具有各品种特有滋味和气味，无异味、霉味	
组织形态	具有各品种特有的自然形态、新鲜、有光泽	
杂质	无肉眼可见外来杂质	

4.3 营养成分要求

营养成分应符合表 2 的规定。

表 2 营养成分要求

营养成分	指标	检验方法
水分，% ≤	14.5	GB 5009.3
膳食纤维，g/100g ≥	0.8	GB 5009.8
硒，μg/100g ≥	3.2	GB 5009.93
β-胡萝卜素，μg/100g ≥	4.4	GB 5009.83
总膳食纤维和碳水化合物的比，% ≥	1.4%	GB 5009.88 GB 28050

其中营养元素硒和β-胡萝卜素含量指标高于普通粳米含量指标。

4.4 有害物质限量

有害物质限量应符合表 3 的规定。

表 3 有害物质限量

项目	指标	检验方法
铅（以 Pb 计），mg/kg	≤ 0.15	GB 5009.12 或 GB 5009.268
镉（以 Cd 计），mg/kg	≤ 0.2	GB 5009.15 或 GB 5009.268
铬（以 Cr 计），mg/kg	≤ 1.0	GB 5009.123 或 GB 5009.268
总汞（以 Hg 计），mg/kg	≤ 0.02	GB 5009.17
无机砷（以 As 计），mg/kg	≤ 0.2	GB 5009.11
苯并[a]芘，μg/kg	≤ 5.0	GB 5009.27
赭曲霉毒素 A，μg/kg	≤ 5.0	GB 5009.96
黄曲霉毒素 B ₁ ，μg/kg	≤ 10	GB 5009.22
溴氰菊酯，mg/kg	≤ 0.5	GB/T 5009.110
六六六，mg/kg	≤ 0.05	GB/T 5009.19

4.5 净含量要求

应符合国家质量监督检验检疫总局令（2005）第 75 号的规定。

5 生产加工过程的卫生要求

生产加工过程的卫生要求符合 GB 14881 的规定。

6 检验规则

6.1 原料入库检验

原料入库前应由生产单位技术检验部门按相应质量标准验收，合格后方可入库使用。

6.2 出厂检验

每批产品出厂前，应进行出厂检验。出厂检验内容包括感官要求、水分、杂质。检验合格并附合格证的产品方可出厂。

6.3 型式检验

型式检验内容应包括本标准第 5 章的 4.1-4.5 全部项目。正常生产每半年一次，有下列情况之一时，应进行型式检验。

- a) 新产品的试制鉴定时；
- b) 停产 3 个月以上后恢复生产时；
- c) 稻谷产地发生改变时；
- d) 出厂检验的结果与上次型式检验的结果有较大差异时；
- e) 更换生产设备时；
- f) 食品安全监督部门提出要求时。

6.4 组批

同一批原料、同一生产线、同一班次生产的同一生产日期、同一规格的产品为一批。

6.5 抽样

所抽样品须为同一批次并在保质期内的产品，抽样基数不得少于 50 个独立包装（总重量不得少于 50kg），随机抽取 6 个独立包装样品（总重不少于 5kg），样品分成 2 份，送检验机构，1 份检验，1 份备查。

6.6 判定规则

检验结果符合本标准要求的，则判定为该批产品合格。如有一项指标不符合本标准要求的，允许从同批次样品中加倍抽样复检，以复检结果为准。

7 标签、标志、包装、运输、贮存和保质期

7.1 标签、标志

产品标签应符合 GB 7718、GB 28050 和《食品标识管理规定》的要求。产品标签的营养成份表中应列出能量、蛋白质、脂肪、碳水化合物、钠、膳食纤维、硒和 β -胡萝卜素的含量。

包装、运输标志应符合 GB/T 191 的要求。

7.2 包装

产品包装应符合国家相关标准规定，且包装袋应密封严密。内包装材料符合 GB 9683 的要求，外包装材料符合 GB/T 6543 的要求。

7.3 运输

运输产品的工具必须干燥、洁净，严禁与有害、有毒、有异味的物品混运和混贮。运输过程中应轻拿轻放、防雨、防晒。

7.4 贮存

产品贮存在相对湿度不超过 90%，洁净、通风、干燥的环境下，并离墙离地 10cm 以上。

7.5 保质期

在上述贮存条件下，本产品的保质期为 6 个月。
