ICS 67.060
CCS X 11

T/CS

团 体 标 准

T/CS 635—2026

青稞食品加工技术通则

General principles of processing technology for highland barley food

2026－09－20 发布 2026－09－20 实施

中国商品学会 发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　分类 2
5　基本要求 2
6　原辅料要求 2
7　加工流程 3
8　加工技术要求 3
9　记录 5

前　言

本文件按照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由青海藏谷源食品有限公司提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：青海藏谷源食品有限公司、青海青品汇供应链有限公司、互助吉康乡村原生态面制品有限公司。

本文件主要起草人：安红会、安永昌、武克丽、安星驰、胡换焦尚、吉宗成。

青稞食品加工技术通则

1 范围

本文件规定了青稞食品的分类、基本要求、原辅料要求、加工流程、加工技术要求和记录。

本文件适用于青稞食品的加工。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 11760 青稞

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 17440 粮食加工、储运系统粉尘防爆安全规范

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

LS/T 3324 青稞米和青稞粉

3 术语和定义

GB/T 11760、LS/T 3324 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

青稞米 highland barley rice

以青稞为原料，经清粮、过筛、分级碾磨去皮、抛光、色选、二次过筛分级等工艺加工制成的米粒状食品。

3.2

粉状青稞制品 powdered highland barley product

以青稞为原料，经清粮、过筛、色选、分级碾磨等工艺加工制成的粉状或微粒状食品。

3.3

片状青稞制品 flaked highland barley product

以青稞为原料，经清粮、过筛、色选、脱皮脱壳、浸泡蒸煮、辊式压片成型、干燥杀菌、包装等工艺加工制成的片状食品。

3.4

清粮 cleaning

去除原粮中石子、土块、秸秆、杂粮、草籽及杂草等杂质的过程。

3.5

色选 color sorting

剔除物料中霉变粒、异色粒等不良籽粒的过程。

3.6

分级碾磨 graded milling

通过调整碾磨机或磨粉机的碾磨间隙，将物料加工至规定粒度或去皮程度的过程。

3.7

熟制粉 cooked powder

青稞籽粒经炒制熟化后，再经分级碾磨制成的预包装粉状青稞制品。

3.8

生制粉 raw powder

青稞籽粒未经炒制熟化，直接经分级碾磨制成的预包装粉状青稞制品。

3.9

含砂量 sand content

粉状青稞制品中所含砂土类无机杂质的质量分数。

4 分类

青稞食品按形态、加工工艺分为三大类。

a) 青稞米。

b) 粉状青稞制品：

1) 生制粉（青稞面粉）；

2) 熟制粉（青稞炒面/青稞熟粉）。

c) 片状青稞制品：青稞麦片。

5 基本要求

5.1 选址及厂区环境

选址及厂区环境应符合 GB 14881 的规定。

5.2 厂房和车间

5.2.1 厂房和车间应符合 GB 14881 的规定。

5.2.2 制粉车间的粉尘防爆安全应符合 GB 17440 的规定。

5.3 设施与设备

5.3.1 设施

设施应符合 GB 14881 的规定。

5.4 设备

设备应符合 GB 14881 的规定，包括但不限于：

a) 清粮设备：清粮机，去除石子、土块等无机杂质及杂粮、草籽、秸秆、杂草等有机杂质；

b) 分选设备：色选机、振动筛，去除异色粒、碎粒、细杂；

c) 脱皮设备：脱皮机（麦片生产线专用），去除谷物外皮、麸壳；

d) 制粉设备：分级碾磨机、磨粉机；

e) 熟制设备：炒制机、蒸煮浸泡设备；

f) 压片设备：辊式压片机，可压制 0.3 mm～0.5 mm 标准薄片；

g) 干燥杀菌设备：控温干燥设备，可稳定维持 120 ℃～140 ℃干燥杀菌；

h) 包装设备：定量包装机。

6 原辅料要求

6.1 青稞

应符合 GB/T 11760 的规定。

6.2 辅料

生产过程不应添加食品添加剂。如需添加其他辅料，应符合相应食品安全国家标准的规定。

6.3 生产用水

生产用水应符合 GB 5749 的规定。

7 加工流程

7.1 青稞米

清粮→过筛→分级碾磨去皮→抛光→色选→二次过筛分级→定量包装→检验→入库

7.2 粉状青稞制品

清粮→过筛→炒制熟化（仅熟制粉）→分级碾磨→二次过筛→定量包装→检验→入库

7.3 片状青稞制品

清粮→过筛→色选→脱皮脱壳→浸泡蒸煮→辊式压片成型→干燥杀菌→冷却筛分→定量包装→检验→入库

8 加工技术要求

8.1 青稞米

8.1.1 清粮

应匀速进料，通过清粮机去除石子、土块、杂粮、草籽、秸秆、杂草等杂质；应每隔 2 h清理一次设备积杂，分离杂物不应回流生产线。

8.1.2 过筛

物料应经振动筛筛除碎粒及粉尘，并应定期疏通筛网。

8.1.3 分级碾磨去皮

过筛后的物料应送入碾磨机去皮；应调节辊隙，控制米粒破碎率；应全程开启磁选装置，每班清理金属碎屑。当米粒破碎率超过 10%时，应降低碾磨压力并减缓进料速度。

8.1.4 抛光

碾磨后的物料应送入抛光设备，去除米粒表面糠粉。应每班清理抛光机内壁积存的糠屑。

8.1.5 色选

抛光后的物料应送入色选机，剔除霉变、异色及虫蛀籽粒；应每隔 2 h清理色选通道，分选产生的不合格籽粒应单独收集并妥善处理。

8.1.6 二次过筛分级

色选后的物料应送入分级筛进行筛分，分离完整米粒、碎米与糠皮。完整米粒应转入成品料仓，碎米与糠皮应分类单独收集。

8.1.7 定量包装

分级后的物料应送入包装机；包装前应校准称重系统，使用食品级密封材料进行分装。封口应严密，无漏气、破袋现象，包装应完整并清晰标注产品信息；破损、漏料的包装应剔除并重新分装。

8.1.8 检验

8.1.8.1 每批次抽样自检，下面对自检项目和要求进行说明。

a) 整米率：≥90.0%。
b) 不完善粒含量：≤1.0%。
c) 水分含量：≤13.0%。
d) 色泽、气味：正常（按青稞原料和去皮程度不同，米粒表面可能留有黑色、蓝色等种皮）。
e) 杂质含量：
   1) 总量：≤0.25%；

2） 总量中无机杂质含量：≤0.02%。

8.1.8.2 自检合格后可流转入库；不合格批次应隔离，经复检仍不合格者作报废处理。

8.1.9 入库

成品应离地、离墙分区堆放，遵循先进先出管理原则，并同步登记出入库台账。

8.2 粉状青稞制品

8.2.1 清粮、过筛

操作要求同 8.1.1、8.1.2。

8.2.2 炒制熟化（仅熟制粉）

分选后的谷物应匀速送入炒制机，均匀翻炒；应炒至物料完全熟化并释放青稞天然熟香后摊凉，待完全冷却后可进行碾磨。

8.2.3 分级碾磨

熟制粉炒制后送入碾磨机；生制粉过筛后送入碾磨机，并应调节碾磨间隙控制粉体粗细；应全程开启磁性金属去除装置，每隔 1 h清理磁棒附着杂质；出料粉体应松散无结块、无肉眼可见杂质。

8.2.4 二次过筛

碾磨后的粉体应送入振动筛，分离粗颗粒与结块；粗颗粒应返回碾磨机二次粉碎，细粉应进入成品仓；应每班清洗并检查筛网，筛网破损及时更换。

8.2.5 定量包装

同 8.1.7 操作要求。

8.2.6 检验

8.2.6.1 每批次抽样自检，下面对自检项目和要求进行说明。

a） 灰分含量：≤2.5%。

b） 含砂量：

1） 生制粉：≤0.03%；

2） 熟制粉：≤0.06%。

c） 水分含量：

1） 生制粉：≤13.0%；

2） 熟制粉：≤10.0%。

d） 色泽：按青稞原料不同呈白色、灰白色或灰黑色。

e） 气味：

1） 生制粉：正常；

2） 熟制粉：具有青稞熟粉特有的香味，无异味。

f） 滋味（仅熟制粉进行检验）：口感香甜，无焦味、生味、苦味等异味，无牙感。

g） 外观形态：粉状或微粒状，无结块、无霉斑、无肉眼可见外来物质。

8.2.6.2 自检合格后可流转入库；不合格批次应隔离，经复检仍不合格者作报废处理。

8.2.7 入库

同 8.1.9 操作要求。

8.3 片状青稞制品

8.3.1 清粮、过筛

操作要求同 8.1.1、8.1.2。

8.3.2 色选

过筛后的物料应送入色选机，剔除霉变、异色及虫蛀籽粒；应每隔 2 h清理色选通道，分选产生的不合格籽粒应单独收集并妥善处理。

8.3.3 脱皮脱壳

色选后的物料应送入脱皮机，去除外层硬壳与麸皮；脱皮后应无硬质外壳残留；麸皮及外壳应单独收集，不应混入成品。

8.3.4 浸泡蒸煮

脱皮后的谷物应充分吸水浸泡；浸泡后应蒸煮至籽粒完全熟化、无硬芯；蒸煮后应摊晾去除表面游离水分。

8.3.5 辊式压片成型

蒸煮摊晾后的物料应送入辊式压片机，校准辊隙并统一压制成厚度为 0.3 mm～0.5 mm薄片；粘连结块物料应回收并重新蒸煮后二次压片。

8.3.6 干燥杀菌

压片成型后的麦片应均匀平铺，同步完成脱水与杀菌，温度应为 120 ℃～140 ℃，时间应为 15 min～40 min。

8.3.7 冷却筛分

干燥后的麦片应输送入冷却通道降温至室温；降温后的麦片应经分级筛去除细粉末与碎渣，完整麦片应进入成品仓，碎末应单独收集，不应混入成品。

8.3.8 定量包装

同 8.1.7 操作要求。

8.3.9 检验

8.3.9.1 每批次抽样自检，下面对自检项目和要求进行说明。

a) 水分含量：≤12.0%。
b) 色泽：按青稞原料不同呈白色、灰白色或灰黑色。
c) 气味：具有产品应有气味，无异味。
d) 滋味：具有产品应有的滋味。
e) 外观形态：无霉变，无正常视力可见外来异物。

8.3.9.2 自检合格后可流转入库；不合格批次应隔离，经复检仍不合格者作报废处理。

8.3.10 入库

同 8.1.9 操作要求。

9 记录

9.1 青稞食品加工全过程应建立并保存下列记录：

a) 原料验收、领用记录；
b) 各工序操作记录；
c) 设备清洗、维护及校准记录；
d) 成品自检记录；
e) 包装、入库及出库记录。

9.2 记录应真实、完整，不应涂改，需要更正时应签名并注明日期。纸质记录保存期限应不少于 3 年；电子记录应能够长期保存，并应同时具备防篡改和备份功能。