绿色食品生产操作规程

LB/T 097-2020

绿色食品小麦粉生产操作规程

2020-11-01**实施**

2020-08-20发布

中国绿色食品发展中心 发布

**前 言**

本规程由中国绿色食品发展中心提出并归口。

本规程起草单位：湖南省农产品加工研究所、湖南省食品测试分析中心、中国绿色食品发展中心、湖南天人谷业有限公司、长沙凯雪粮油食品有限公司。

本规程主要起草人：李志坚、李高阳、单杨、张志华、张宪、李丰华、赵传文、袁洪燕、付复华、尚雪波、肖轲、谭欢、潘兆平、林树花、何双、刘阳、韩晓磊、段传胜、蒋成。

绿色食品小麦粉生产操作规程

1 范围

本规程规定了绿色食品小麦粉生产需要的生产过程要求、原料要求、工艺流程、操作方法、包装、运输与贮存、平行生产管理、生产废弃物处理、生产档案管理等要求。

本规程适用于绿色食品小麦粉的生产加工。

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。凡是注日期引用文件，仅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（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 1351 小麦

GB 1355 小麦粉

GB 7718 预包装食品标签通则

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

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 392 绿色食品 食品添加剂使用准则

NY/T 421 绿色食品 小麦及小麦粉

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 896 绿色食品 产品抽样准则

NY/T 1055 绿色食品 产品检验规则

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

打麦

通过打板的旋转，以及小麦之间的摩擦去除粘附在小麦表面的尘土以及打碎煤渣、土块的操作。

3.2

润麦

通过着水机加入一定量的水分，使小麦皮层纤维素吸水胀润，韧性加强，研磨时不易破碎混入小麦粉中，使皮层与胚乳易于分离。

3.3

研磨

利用小麦润麦后各部分不同的强度，配置不同表面的磨辊，对物料挤压、剪切，达到破碎的目的。

3.4

清粉

利用风选和筛选将纯麦心以及含皮胚乳按照粒度和比重进行分离。

3.5

配粉

将不同品质、不同等级的基础粉按一定比例混合并根据需要加入各种添加剂或改良剂，进行搅拌混合制成符合一定质量要求的小麦粉。

4 生产过程要求

绿色食品小麦粉生产加工厂生态环境要求符合NY/T 391的规定，选址和厂区环境、厂房和车间、设施与设备、卫生管理、生产过程的食品安全控制等应符合GB 14881的规定。

5 原料要求

5.1 原料

小麦应来自获证绿色食品认证的小麦生产企业、合作社等主体或国家级绿色食品小麦原料标准化生产基地或经绿色食品工作机构认定、按照绿色食品生产方式生产、达到绿色食品小麦标准的自建基地，同时应符合GB 1351和NY/T 421的规定。

辅料的选择应符合绿色食品相关规定的要求。

5.2 食品添加剂和食品营养强化剂

食品添加剂和食品营养强化剂应符合NY/T 392和GB 14880的相关规定。

5.3 加工用水

生产过程中用水应符合NY/T 391的要求。

6 工艺流程

6.1 通用小麦粉

小麦验收→初清→配麦→清理→水分调节→二次清理→研磨→清粉→筛理→成品包装→入库

6.1 专用小麦粉

小麦验收→初清→配麦→清理→水分调节→二次清理→研磨→清粉→筛理→配粉→成品包装→入库

7 操作方法

7.1 初清

原料小麦依次通过圆筒筛、旋振筛、振动清理筛、风选等对小麦进行初清，经提升后进入毛麦仓或立筒仓存储。要求小杂去除率≥90%，大杂去除率≥80%。

7.2 配麦

利用配麦器、流量秤对出仓小麦进行准确计量，根据不同小麦品种、质量按预定搭配比例将小麦同时放出，控制各麦仓出口小麦流量进行合理搭配以保证小麦粉品质。

7.3 毛麦清理

毛麦依次通过磁选器、带风选振动清理筛、去石机、精选机、带风选打麦机、洗麦机去除小麦中的磁性金属物、灰尘、麦糠、麦毛、沙石、泥块、并肩石、破碎粒、异种粮以及植物的根、茎、叶以及其他植物的种子、绳头、纸屑、鼠粪、虫卵、发芽或霉变的粮粒等，经处理后要求尘芥杂质≤0.1%，其中沙石含量≤0.02%，不应含有大杂和磁性金属杂质，感官检测下脚中不应含正常完整麦粒。

7.4 水分调节

采用着水机对小麦进行着水润麦，通过搅拌使水在小麦中基本均匀分布。着水后进入润麦仓中润麦调质，一次着水对小麦进行初步的水分调节，使小麦水分均匀，达到入磨水分的80%；利用水分调节系统对小麦进行二次润麦，第二次着水量根据第一次着水情况、工作环境（温度、湿度）以及成品所要求的水份综合考虑来控制。硬质小麦润麦时间为24h～36h,要求水分达到14.5%～14.9%，软质小麦润麦时间为16h～24h，要求水分达到14.0%～14.5%。

7.5 净麦清理

磁选去除小麦中的磁性金属物，打麦工序对小麦表面及腹沟进行重打擦除小麦外表皮，刷麦对经过碾打后的粘连外表皮的小麦进行表面刷洗，筛理筛除去经碾打和擦麦而破坏的小麦破碎粒，使用去石机除去小麦重麦，主要为石子并肩石等，色选去除小麦中颜色发暗的病斑粒、霉变粒等，风选去除小麦中外表皮及部分未成熟粒及皱皮粒、霉变粒，处理后达到入磨标准，要求基本不含大杂、小杂，尘芥杂质不超过0.1%，基本不含磁性金属物，入磨净麦水分应使生产出的成品小麦粉符合NY/T 421之规定。

7.6 研磨

通过皮磨系统、清粉系统、心磨系统、渣磨系统、尾磨系统进行磨粉。

7.6.1 皮磨系统

道数的设置与小麦原料的情况和出粉率要求有关，加工硬麦为主的粉路一般设4道皮磨，加工软麦为主的粉路一般设5道皮磨，出粉率要求72%～74%设4道皮磨，出粉率要求74%～76%时设4道皮磨和打麸机，出粉率要求76%～77%时设5道皮磨和打麸机，逐道研磨，保持麸皮完整。在皮磨系统的后路使用打麸机有利于刮净麸皮上的胚乳、提高出粉率。

7.6.2 清粉系统

经过前路皮磨系统的研磨和筛理后，上层平筛筛去麸片进入下一道皮磨继续研磨，底层平筛筛出小麦粉，余下的粗粒和粗粉通过分级箱的筛理成为麦渣、粗麦心、细麦心及粗粉等分别送住下一道研磨系统进行处理，达到分离碎麸皮、连粉麸皮和纯洁的粉粒、提高小麦粉质量、降低物料温度的目的，要求灰分降低率≥30%。

7.6.3 心磨系统

一般设置5～10道，逐步将麦渣、麦心磨细成粉，未达到小麦粉细度要求的物料送至下一道继续研磨，同时筛理出少量麸屑和麦胚与粉分离，防止它们影响后路心磨系统出粉的质量。

7.6.4 渣磨系统

渣磨的道数一般设置1～3道，硬麦多些，软麦少些，使麦皮与胚乳分开，使麦渣、麦心得到提纯，稍含胚乳的麸皮和麦胚粗粒，送入下一道渣磨或前路皮磨，粒度变小但更均匀的渣和清洁的麦心送入前路心磨。

7.6.5 尾磨系统

处理含有麸屑质量较次麦心，将由心磨系统和清粉系统送来的粘连麸星的小小麦粉颗粒进行研磨并送往相应的筛理系统进行分配，从中提出小麦粉，提高出粉率。

7.7 清粉

将皮磨、心磨、渣磨、尾磨系统送来的物料进行进一步的分级提纯，并将分级提纯后的物料送往相应的磨粉系统进行研磨。

7.8 筛理

利用高方筛对小麦粉进行筛理，要求未筛净率≤10%，含粉率≤5%。经过前路皮磨系统的研磨和筛理后，上层平筛筛去麸片进入下一道皮磨继续研磨，底层平筛筛出小麦粉，余下的粗粒和粗粉通过分级箱的筛理成为麦渣、粗麦心、细麦心及粗粉等分别送往清粉系统或下一道研磨系统进行处理，达到分离碎麸皮、连粉麸皮和纯洁的粉粒、提高小麦粉质量、降低物料温度的目的，要求灰分降低率≥30%。

7.9 配粉

在制粉车间严格按配方比例进行配比，按专用小麦粉要求经过合适的比例或配方混配制成各种专用小麦粉，在混配过程中使用的改良剂等添加剂须添加准确，并做好使用记录，应符合NY/T 392的规定。添加剂由专人负责管理，车间的添加剂库房应上锁，库房要求清洁卫生，并具备各种添加剂的储存条件，领用数量、品种、有效期、生产日期等标识清楚，未用完的添加剂及时密封，做好标识。

7.10 编制批号或编号

每批次加工产品应编制加工批号或编号，批号或编号一直延用至产品销售终端。

7.11 检验

产品抽样按NY/T 896执行，产品检验应符合NY/T 1055、GB 1355和NY/T 421的要求。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

包装材料应符合NY/T 658的规定，标志、标签等应符合GB 7718的规定。

8.2 运输和贮存

产品运输、贮存应符合NY/T 1056的规定。

9 平行生产管理

小麦粉生产企业进行绿色食品和常规产品同时生产时，应对原料选择、运输、加工生产线、成品包装贮运等环节全程有效控制，保证绿色食品生产与常规产品生产的有效隔离。

9.1 加工过程管理

9.1.1 加工车间管理

绿色食品小麦粉的加工由专人管理，进行独立的加工生产，避免同时进行绿色食品和常规产品的加工生产，如需同时生产，应优先绿色产品生产加工，每次加工前后应对所使用的容器、工具和设备进行清洗，以防交叉污染。

9.1.2原料、配料管理

绿色食品和常规产品的加工原料应分开放置，在生产过程使用的加工辅料一致时，按照绿色食品生产要求进行管理，建立完整的出入库记录，明确配料流向。

9.2 包装、储藏及标识管理

9.2.1 原料运输管理

原料小麦采购后，由指定专车来完成运输。混运时，采用易于分区的容器分开存放绿色食品和常规产品用原料。保持运输工具清洁卫生，运输车辆每天清洗一次，混运情况应每趟清洗一次。

9.2.2 贮藏管理

绿色食品小麦粉的生产原料应存放于单独的仓库。如与常规产品的加工原料共用同一仓库时，应分区域储藏。仓储前应对库房进行全面清洁，以防止交叉，并有显著的标识区分两种生产原料。

9.2.3 记录与追溯管理

按照生产加工企业追溯制度要求建立产品加工记录，绿色食品应有独立的记录，追溯编号信息应明确，区分于常规产品。

9.2.4 成品包装、标识管理

根据生产日期、生产批号等，按照绿色食品标识规则进行编号、标识，并分时段、分区域存放包装成品。绿色食品的包装、存储区域应设置明显标识，与常规产品分开存放，防止混淆。

9.2.5 销售运输管理

绿色食品成品应采用专车运输，一般不得与常规产品混装混运，保持车辆清洁卫生，每天至少清理一次。

10 生产废弃物处理

生产废弃物包括生产过程的废弃物（如小麦清理过程中的杂质、现场清扫出来的粉尘、不合格产品、废旧包装等）、与生产相关过程的废弃物（如机电维修的废棉纱、设备修理废料以及工厂产生的其他废料废渣等）、生产人员生活垃圾（如带入现场的塑料袋、一次饭盒以及塑料泡沫板、烟蒂）等，及时清理，分类收集，及时转运，资源化回收利用或无害化处理，不形成环境污染，并做好处理记录。

11 生产档案管理

11.1 加工企业应单独建立绿色食品小麦粉档案管理制度。

11.2 档案资料主要包括质量管理体系文件、生产加工计划、产地合同、生产加工数量、生产过程控制、产品检测报告、人员档案及其健康体检报告与应急情况处理等控制文件等，内容真实、准确、规范，字迹清楚、不得损坏、丢失、随意涂改。

11.3 建立可追溯体系，生产、加工、贮藏、销售等环节，有连续的、可跟踪的生产批号系统，根据批号系统能查询到完整的档案记录。

11.4 文件记录至少保存3年，档案资料指定由专人保管。