

团体标准

《适度加工小麦粉检验》

标准编制说明

（征求意见稿）

标准起草工作组

2024 年 08 月

一、制定标准的意义

小麦是世界第一大口粮作物,是人类生活所依赖的重要食物来源。由于小麦籽粒中营养物质分布不均,其中皮层(糊粉层)富含营养物质,因此过度的加工会导致营养物质的损失。适度加工是一种兼顾产品品质和加工成本的加工方式,它旨在通过合理的加工手段,保留产品的原有营养和口感,同时降低生产成本和资源浪费。小麦适度加工是指采取适当的加工工艺和技术,旨在保留小麦中的营养成分并满足食用需求。对小麦进行适度加工不仅能有效保留小麦中的膳食纤维、维生素和矿物质等关键营养素,还能改善小麦食品的口感和质地。

目前,面粉加工行业已经逐步发展到高效节能的阶段,使得面粉变得更加白皙和精细。然而,单纯追求面粉的精细化并不等同于提高了其营养价值,反而,在这一过程中还常常伴随着控制程度低、原料损失大等问题。国内有关小麦加工的标准主要有 GB/T 5504 粮油检验 小麦粉加工精度检验,主要包含小麦精度检验和结果表示的规定。T/CGTA 02 小麦加工质量安全控制技术规范,主要包括选址与厂区环境、厂房和车间、设备与设施、卫生管理、原辅料要求、生产过程的安全控制、产品质量要求、检验规则以及标签、产品的包装、储存、运输和销售。目前关于小麦的适度加工及适度加工面粉生产技术没有统一的规程。本标准促进了小麦粉加工企业的工艺升级和创新能力提升。通过提高生产能力和工艺水平,小麦粉产业得以高质量发展,为经济社会的可持续发展提供了有力支撑。该标准倡导适度加工,通过降低加工精度要求,提高了小麦粉的总出粉率,从而实现了节粮减损的目标。这对于保障国家粮食安全具有重要意义。通过降低加工过程中的能耗和物耗,减少了环境污染和资源浪费,实现了经济效益和社会效益的双赢。

二、任务来源及编制原则和依据

(一) 任务来源

随着消费者对绿色优质、健康营养产品的需求日益提高,以及小麦粉加工行业存在的过度加工现象,国家也亟需制定适度的加工标准和检验方法来引导和规范小麦粉加工企业的生产行为。因此,适度加工小麦粉检验标准的任务主要来源于主粮加工减损政策以及小麦粉质量管理的实际需求。鉴于目前我国小麦加工产业的发展需求,为规范小麦适度加工面粉生产工艺、确保小麦粉产品的营养品质、

保障广大消费者的切身利益，并促进安全生产体系的建立，结合河南省重大科技专项：主粮作物智慧化生产加工关键技术装备研发与应用（221100110800），并依据《中华人民共和国标准法》的有关规定，特制定了本标准，以作为生产、检验及销售工作的指导依据。在制定检验标准时，相关部门会综合考虑小麦粉适度加工程度、营养成分、安全性等多个方面，确保制定的标准既符合实际生产需求，又能保障消费者的健康权益。同时，还会通过不断的修订和完善，使标准更加科学、合理和实用。

（二）编制原则和依据

1. 编制原则。规程编制遵循“科学、适度、可行”的原则，既前瞻性地考虑标准制定，又兼顾生产实践中的实际情况，旨在同步实现优质、安全、高效的生产目标，通过广泛听取并吸纳各方的意见和建议，确保该规程能够成为政府部门进行监督、指导生产的可靠依据，并在实际生产中切实可行。

2. 编制依据。本文件按照 GB/T 1.1《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。

三、编制过程

本文件是由河南科技大学食品与生物工程学院等单位起草，起草过程中贯彻执行我国有关法律法规及相关标准，生产工艺流程及质量控制方法，并成立了以任广跃为组长、段续、刘文超、曹伟伟、李琳琳等理论知识及标准化知识丰富的技术人员为组员的标准起草工作小组。2023年5月至12月，工作小组经过前期研究工作以及实地调研，全面分析造成小麦加工损失的原因，并对发现的问题进行系统总结，在查阅大量国内外文献资料的基础上确定了《小麦适度加工检验标准》的基本内容和基本思路。经过反复研讨，形成了标准的编制原则及纲要。2024年6月至8月，经过河南科技大学食品与生物工程学院、河南农业大学、郑州万谷机械有限公司等单位科技人员组成的小组成员反复讨论、撰写和修改，完成了《小麦适度加工检验标准》的征求意见稿。

四、主要技术内容的说明

（1）对小麦粉进行水分含量、灰分含量、脂肪酸值、含砂量、磁性金属物含量、色泽、气味和外观形态的检测，确保产品符合食品安全和质量标准。

(2) 根据出粉率和灰分将小麦粉分为精制粉、低适度粉、中适度粉、高适度粉四个类别。

五、标准与其他标准的对比分析及采用情况

1. 适度加工小麦粉检验的必要性

随着人们生活水平的提高和健康意识的增强,对小麦粉的品质要求也日益提高。传统的小麦粉加工过程中,往往过度追求精度,导致粮食损失严重,同时可能破坏了小麦粉中的营养成分。因此,提出适度加工小麦粉的检验标准显得尤为重要。适度加工小麦粉的检验标准有利于满足消费者对健康营养产品的需求。现代消费者越来越注重食品的营养成分和健康价值,而适度加工的小麦粉能够保留更多的营养成分,如膳食纤维、维生素和矿物质等,从而满足消费者对健康食品的需求。此外,适度加工小麦粉的检验标准还可以促进小麦粉产业的可持续发展。通过降低加工精度要求,提高小麦粉的总出粉率,可以减少粮食损失,节约资源,同时也有利于降低生产成本,提高经济效益。这有助于推动小麦粉产业的转型升级和高质量发展。适度加工小麦粉的检验标准对于保障食品安全、满足消费者需求、促进产业可持续发展和规范市场秩序等方面都具有重要意义。

2. 当前国内标准的现状

目前,中国小麦加工领域的标准主要涵盖加工精度和质量安全控制两个方面:

GB/T 5504-2011 粮油检验 小麦粉加工精度检验:该标准规定了小麦粉加工精度的检验方法以及结果的表示方式,其核心关注点在于已生产小麦粉的精细程度。

T/CGTA 02-2023 小麦加工质量安全控制技术规范:此标准侧重于小麦加工的全流程质量安全控制,包括选址、厂区环境、设备设施、卫生管理、原辅料要求等方面,确保了生产过程的食物安全和最终产品的质量。

3. 对比分析

与上述标准相比,本标准填补了小麦适度加工具体工艺要求的空白。它不仅注重加工技术的科学性,还着重强调营养成分的保留与食用品质的提升。因此,本标准在确保食品安全的前提下,更加聚焦于满足消费者的健康需求。

4. 采用情况与发展趋势

在国内，小麦适度加工技术尚未形成统一的标准规程。当前大部分企业仍主要依据 GB/T 5504 和 T/CGTA 02 标准进行生产操作。这导致了在营养保留和品质提升方面存在不一致性。因此，制定统一的小麦适度加工标准将有助于规范该领域的生产实践，并增强产品的市场竞争力。

5. 结论与展望

以往的小麦粉加工过程中，由于过度追求精度，导致粮食损失严重。新的检验标准倡导适度加工，通过降低加工精度要求，提高了小麦粉的总出粉率，从而实现了节粮减损的目标。这对于保障国家粮食安全具有重要意义。首次提出适度加工小麦粉的检验标准，是保障食品安全、促进节粮减损、推动产业升级和节能减排的重要举措。这一标准的实施，不仅有利于满足消费者的健康需求，还促进了小麦粉产业的可持续发展，为经济社会的绿色发展提供了有力保障。随着消费者对食品安全和健康营养需求的不断提高，适度加工小麦粉的检验标准将不断完善和升级。同时，政府和企业应继续加强合作，推动小麦粉产业的转型升级和高质量发展。通过技术创新和产业升级，提高小麦粉的生产效率和产品质量，为消费者提供更多优质、健康、安全的小麦粉产品。此外，还应加强宣传教育，提高消费者对适度加工小麦粉的认识和接受度，推动绿色消费和健康消费理念的深入人心。

六、标准中涉及到任何专利情况

标准中不涉及任何专利情况。

七、预期的社会经济效益及贯彻实施标准的要求、措施等建议

预期的社会经济效益

1. 提升消费者健康水平

本标准强调在小麦加工过程中保留更多的营养成分，如膳食纤维、维生素和矿物质。这将为消费者提供更健康的面粉产品，满足人们对高质量、营养丰富食品的需求，从而提升全民健康水平，降低与营养不良相关的疾病发生率。

2. 增强企业竞争力

通过贯彻实施本标准，小麦加工企业可以提高产品的附加值，生产出更符合市场需求的高品质产品。这不仅有助于企业在国内市场占据优势地位，还能提升适度加工面粉产品在国际市场的竞争力，推动出口创汇。

3. 促进行业技术进步

本标准的实施将推动小麦加工企业引进和开发适度加工技术,促进整个行业的技术创新和升级。随着企业逐渐采用更先进的加工工艺,整个小麦加工行业的技术水平将得到显著提升,带动相关产业的发展。

4. 减少资源浪费,提高经济效益

适度加工技术不仅能够减少营养成分的损失,还能有效降低加工过程中能源和原材料的消耗。这将有助于减少生产成本,提升经济效益,同时也响应了国家节能减排、推动可持续发展的战略目标。

贯彻实施标准的要求与措施

首先,为了确保标准的有效贯彻,建议制定配套的实施指南,详细阐述小麦适度加工的工艺流程、设备要求和质量控制措施。这将为企业提供更具体的操作参考,帮助其在实际生产中应用标准。为确保标准的执行效果,建议建立完善的监督检查机制,对企业的执行情况进行定期评估。通过第三方检测机构或行业协会的监督,确保企业严格按照标准要求进行生产,保障产品质量。

其次,通过媒体、科普讲座等形式,召开规程发布会、宣讲会,推荐本规程,向消费者宣传适度加工面粉的健康益处,同时通过网络、媒体等渠道进行宣传,提升公众对这一产品的认可度和需求度。这将为企业实施标准提供市场动力,形成良性循环。

八、其他应说明的事项

无。