



2019年全国粮食科技活动周
科普宣传册之五

节粮减损

科技人才共支撑 兴粮兴储保安全

国家粮食和物资储备局 宣

目 录

1. 为什么要重视粮食损失.....	1
2. 粮食损失到底有多严重.....	1
3. 粮食损失是怎样发生的.....	3
4. 怎样减少粮食损失.....	3
5. 稻谷加工副产物有哪些, 各有哪些成分及功效.....	4
6. 糙米组成及营养价值.....	5
7. 标准粉和精白粉哪个更好.....	6
8. 适度精炼油为什么好.....	6

1、为什么要重视粮食损失？

保障粮食安全一直是关系国计民生的大事。2018 年我国粮总产量 65789 万吨(13158 亿斤)，在保持“十二连增”之后出现了小幅下降，虽然我国解决了温饱问题，但随着人口的增长、耕地资源的减少、水资源的减少、生态环境的变化，保障 13 亿人的吃饭问题始终是我国发展的头等大事。

爱惜粮食是中华民族的传统美德，社稷就是土神和谷神的总称，反映了古人对粮食的敬畏。“谁知盘中餐，粒粒皆辛苦”早已是妇孺皆知的家教名言。为推进厉行节约反对浪费，2013 年 11 月 18 日中共中央、国务院于印发实施了《党政机关厉行节约反对浪费条例》，2014 年 3 月中共中央办公厅、国务院办公厅发布的《关于厉行节约反对食品浪费的意见》。2016 年 11 月 3 日国家粮食局制定的《粮食行业十三五发展规划纲要》提出，到 2020 年争取每年减少粮食产后流通环节损失浪费 1300 万吨。

2、粮食损失到底有多严重？

粮食损失，包括粮食的损失和浪费，既有直接损失也有间接损失，既有有形损失也有无形损失。一般而言，储备粮的损失包括正

常损失和非正常损失，非正常损失一般是由管理不当和设施陈旧引起的。比如仓储设施陈旧落后及管理不力导致的鼠、虫、霉害以及粮食陈化等等。据测算，我国每年粮食产后仅农户储粮、储藏、运输、加工等环节的损失浪费总量达 700 亿斤以上，相当于两亿人 1 年的口粮。

粮食损失是指在生产者和市场之间的供应链中所损失的任何粮食。这可能是收获前的操作问题所导致的结果，例如虫害，或收获、处理、储存、包装或运输方面的问题。造成粮食损失的一些根本原因包括基础设施、市场、价格机制不足，甚至缺乏法律框架。

粮食浪费指的是丢弃或替代(非食品)可安全食用、有营养的食品。粮食浪费的形式有很多种：例如新鲜农产品在形状、大小和颜色方面偏离了被认为是最优的外形，在分拣过程中往往会被从供应链中移除。接近、在或超过“最佳食用日期”的食品通常会被零售商和消费者丢弃。减少粮食损失和浪费将使得我们更有效的利用土地和管理水资源，也能对气候变化和生计产生积极影响。

3、粮食损失是怎样发生的？

从现象来看，粮食在产业链的每一个环节都会发生不同程度的损失，但深究其发生机制，可以发现导致粮食产后损失的原因是由于制度缺失，流通体制不健全。具体来说，主要包括：农户储粮环节、仓储环节、运输环节、加工环节的损失。

4、怎样减少粮食损失？

当前节粮减损还面临着很多问题和困难，努力形成节约集约、绿色低碳、科学健康的粮食流通方式和消费模式，尽快建立起政府主导、需求牵引、全民参与、社会协同推进的节粮减损新机制。

家庭是粮食生产和消费环节节粮减损的主体，要深入开展“节粮小窍门”评选和“爱粮之家”推进活动；企业是粮食流通和加工环节节粮减损的主体，仓储流通与加工企业要加快转型升级，切实解决粮油过度加工问题，提高成品粮出品率和副产物综合利用率。

在粮食流通各环节推广节粮减损新设施、新技术，开展粮食收购、储存、运输、加工、消费等环节损失浪费情况调查，出台节粮

减损具体措施。支持粮食收储运设施的建设改造，积极推广使用食品加工新技术、新工艺、新装备。同时，要在爱粮节粮、反对浪费方面加强立法，引导每个人从我做起，节约每一粒粮食，努力在全社会形成爱粮节粮的社会风气。

5、稻谷加工副产物有哪些，各有哪些成分及功效？

稻谷加工副产物有米糠、米胚和碎米。

米糠亦称为米皮、细糠和清糠，是从糙米籽粒上碾下的皮层、米胚和米粨的混合物，是稻谷加工副产品之一。米糠含有粗蛋白质、粗纤维，还富含 B 族维生素及维生素 E、维生素 A、维生素 D, 维生素 C 含量较少。锰、钾、镁、硅等矿物质含量丰富。米糠中的特殊成分包括:不饱和脂肪酸、生育酚、生育三烯酚、脂多糖、角鲨烯、 γ -谷维醇、谷维素、二十八碳烷醇、 α -硫辛酸、 γ -氨基丁酸、膳食纤维等多种具有生理活性功能的营养物质。

米胚是稻谷的重要组成部分,占稻谷质量的 2%左右，是稻谷的再生器官，营养成分丰富。米胚比普通大米含有更丰富的蛋白质、

脂肪以及较多的维生素 B1、维生素 B2 和维生素 E 等。米胚蛋白质的必需氨基酸组成与联合国粮农组织 (FAO)、世界卫生组织 (WHO) 提出的人体所需的蛋白质氨基酸组成的理想模式基本一致。赖氨酸和苏氨酸在米胚中含量丰富。米胚的不饱和脂肪酸占其总脂肪酸的 70% 以上，必需脂肪酸（主要是亚油酸）是糙米、碎米和米糠的几倍。米胚中锌、钙和镁等矿物质元素含量十分丰富。在人体内，谷胱甘肽在谷胱甘肽过氧化酶的催化作用下，还原人体内的过氧化物，具有保护大脑功能、增强体质的作用。

碎米是长度小于同批试样米粒平均长度 3/4、留存 1.0 毫米圆孔筛的不完整米粒，是稻谷加工副产品之一。加工过程中，产生碎米的多少与稻谷的品种、新鲜度、加工工艺及生产操作等因素密切相关。碎米的化学成分主要为淀粉和蛋白质。

6、糙米组成及营养价值？

糙米是稻谷除去外壳的全谷粒，由皮层、胚乳和胚三部分组成，包含了其全部的营养素，属于全谷物食品。大米则主要是由碾去了

绝大部分皮层和胚的胚乳组成。因为糙米皮层和胚含有丰富的脂肪、纤维素、矿物质和维生素等营养成分，所以含有全部皮层和胚的糙米比大米营养更好，经常食用糙米，对预防脚气病、口角炎、皮肤炎、胃肠功能障碍、便秘等有积极的作用。

7、标准粉和精白粉哪个更好？

我们所说的全麦粉、标准粉和特精粉，是按照加工程度来划分的。一般来说，加工程度越高，损失的营养就越多。全麦粉由整颗小麦不去皮研磨而成，基本保留了小麦原有的膳食纤维、维生素 B₁ 等成分。但是，全麦粉食用感官不佳，所以加工量不大，不少厂家是在小麦粉中加麸皮冒充成全麦粉，能买到名副其实的全麦粉实属不易。标准粉的加工程度比全麦粉稍高，比特精粉要低，50kg 小麦大约产出 35kg 标准粉，既保存了比较多的维生素 B₁，还含有适量的膳食纤维，口感也比较好。

8、适度精炼油为什么好？

适度精炼油相当于新国标三级、四级油。这类油品只经过脱胶

或碱炼处理。毛油中的固形物和多种不需要的类脂物（如游离脂肪酸、胶质）以及各种有害的污染物（如黄曲霉毒素、重金属和3, 4-苯并芘等）都可除去至卫生许可范围之内，而油脂中天然的各种微量营养素（如甾醇、生育酚和角鲨烯等）的损失不大，大部分得到了保留。花生、双低菜籽、葵花籽等经过脱胶、碱炼的预榨油就属于这种适度精炼油。在保证不产生反式酸、聚合物等新的有害物质的前提下，有的厂家在新国标三级、四级油（脱胶、碱炼）的基础上进行了轻度的脱色、脱臭处理，也是可取的。专家建议：应大力倡导这类适度精炼油的生产 and 消费。