



高等职业教育“十三五”规划教材



LIANGYOU SHANGPIN JICHU

粮油商品基础

陈秀霞 蒲海燕 主编



中国轻工业出版社 | 全国百佳图书出版单位

续表

品种	籼米			粳米			籼糯米			粳糯米		
	一级	二级	三级	一级	二级	三级	一级	二级	三级	一级	二级	三级
黄粒米/% ≤	1.0											
互混/% ≤	5.0											
色泽、气味	无异常色泽和气味											

注：其中优质籼米和优质粳米以加工精度、碎米与其中小碎米、不完善粒、垩白粒率、品尝评分值和杂质最大限量为定等指标，优质籼糯米和优质粳糯米以加工精度、碎米与其中小碎米、不完善粒和杂质最大限量为定等指标。

(二) 质量指标及检验意义

1. 加工精度

大米加工精度指大米加工后米胚残留以及米粒表面和背沟残留皮层的程度。根据国家标准分为4个等级。

一级：背沟无皮，或有皮不成线，米胚和粒面皮层去净的占90%以上。

二级：背沟有皮，米胚和粒面皮层去净的占85%以上。

三级：背沟有皮，粒面皮层残留不超过1/5的占80%以上。

四级：背沟有皮，粒面皮层残留不超过1/3的占75%以上。

以上四种不同加工精度的大米，除背沟、米胚和粒面的留皮程度不同外，其营养成分和品质特点也是不同的。一级大米基本除净了糙米的皮层、糊粉层和胚，所有淀粉含量在各级大米中最高，粗纤维、灰分含量最低，维生素B₁、维生素B₂和烟酸以及钙、磷、铁等含量低于我国暂定的营养素供给量标准。但是一级米的胀性好、出饭率高，食用口感好，消化吸收率也最高。二级大米、三级大米加工精度依次降低，食用品质、出饭率和消化吸收率也略低，维生素、矿物质、脂肪、蛋白质含量仍偏小。四级大米在各级大米中加工精度最低，所以出饭率和消化率也较低，但粗纤维、灰分含量高，维生素B₁和烟酸含量能满足人体需求，维生素B₂和钙的含量仍达不到营养标准。

大米加工精度的高低直接影响出米率，精度高，则出米率低，相应地营养价值也较低，但口感和蒸煮品质往往较好，所以加工精度与大米的质量、应用价值等有密切关系。大米的加工精度应严格控制，在保证加工精度的前提下，完善碾米工艺，提高出米率和纯度。

2. 杂质

大米杂质是指除大米粒之外的其他物质，包括糠粉、矿物质、带壳稗粒、稻谷粒等。

糠粉是指通过直径1.0mm圆孔筛的筛下物，以及黏附在筛上的粉状物质（如图2-15所示）。

米类中混有杂质不但会降低食用价值，而且可能危害身体健康。特别是糠粉中富含的蛋白质、脂肪、矿物质和维生素等营养物质直接暴露在空气中，易受外界的温、湿、虫、霉等因素的影响，再者糠粉易堵塞米粒之间的空隙度，使大米的储藏稳定性降低，因此大米中的糠粉作为杂质，要加以控制。

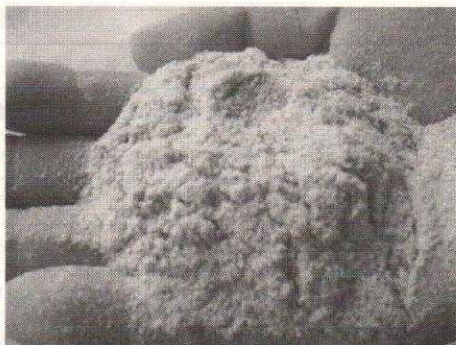


图 2-15 大米糠粉

3. 不完善粒

大米的不完善粒包括尚有食用价值的未熟粒、虫蚀粒、病斑粒、生霉粒以及完全未脱皮层的糙米粒。

未成熟粒：米粒不饱满，外观全部呈粉质的米粒。

虫蚀粒：被虫蛀蚀的米粒。

病斑粒：粒面有病斑的米粒。

生霉粒：粒面有霉斑的米粒。

糙米粒：完全未脱皮层的米粒。

米类中的不完善粒不但降低了食用价值，而且水分含量高，容易导致微生物和害虫繁殖，影响储存安全。

4. 碎米

碎米是指米类在碾制过程中产生的低于允许长度和规定筛层下的破碎粒，如图 2-16 所示。检验时，通常将长度小于同批试样米粒平均长度的 3/4、留存 1.0mm 圆孔筛上的不完整米粒称为碎米。碎米有大碎米和小碎米之分，通过直径 2.0mm 圆孔筛，留存在直径 1.0mm 圆孔筛上的不完整米粒称为小碎米。

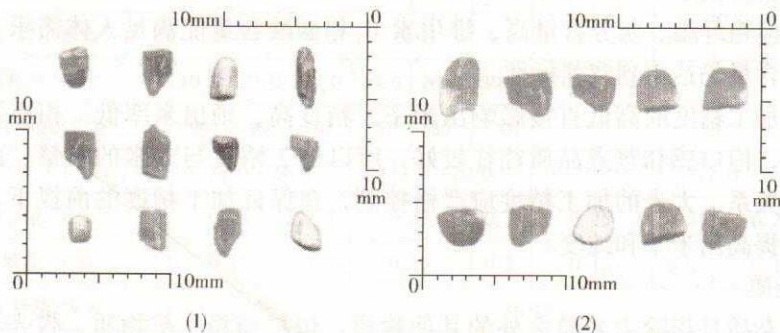


图 2-16 碎米示意图

(1) 晚籼米碎米 (2) 晚粳米碎米

碎米的产生与稻谷品质、裂纹粒等有密切关系，此外，腹白粒、发芽粒、未熟粒、生霉粒、裂纹粒、软质粒、加工工艺不当等很多因素也是引起碎米产生的主要原因。

碎米对米类外观品质有很大影响，既影响其整齐度，同时严重影响米的蒸煮品质、食用品质、储藏品质，并且淘洗时米类损失率较大，因此米类质量标准中对碎米含量都做了严格限制。

5. 垩白粒率

胚乳中有白色（包括腹白、心白和背白）不透明部分的米粒为垩白粒。垩白粒占试样米粒数的百分率为垩白粒率。

6. 黄粒米

同稻谷黄粒米。

7. 互混

同稻谷互混。

8. 色泽、气味

正常的大米应具有大米固有的色泽、气味，不得有发霉变质现象。

四、大米的储存特点

1. 储藏稳定性差

大米没有皮层的保护，营养物质直接暴露于外，因此，对外界的温、湿、氧等条件的影响比较敏感，吸湿性强，害虫、霉菌易于直接危害，易导致营养物质加速代谢。大米中含有较多的米糠和碎米，堵塞了米堆的孔隙，内部积热不易散发。糠粉中含有较多的脂肪，易氧化分解，使大米的酸度增加，所以大米容易受潮、发热、生霉、生虫，不耐储藏。

2. 容易陈化

大米储藏日久，色泽逐渐变暗，香味消失，出现糠酸味，酸度增加，黏度下降，吸水量减少，持水能力减退，食用品质降低。水分越大，温度越高，储藏时间越久，陈化越严重。

3. 容易爆腰

大米适宜低温储藏，不宜直接吹风或骤然冷却，只可在常温下缓慢降温；大米适宜干燥储藏，但不宜高温烘干或阳光直射暴晒，只可在低温环境中缓慢降水。否则，都易造成大米爆腰，降低品质。

因此，大米储藏应根据大米的品质与所处季节，灵活运用通风降温、低温密闭、缺氧保管、化学药剂处理等方法，以防止发热霉变、延缓陈化，以保持品质。

粮油商品基础

LIANGYOU SHANGPIN JICHU



上架建议：食品工业

了解更多...



中国轻工业出版社二维码

ISBN 978-7-5184-2065-0



9 787518 420650 >

定价：35.00元