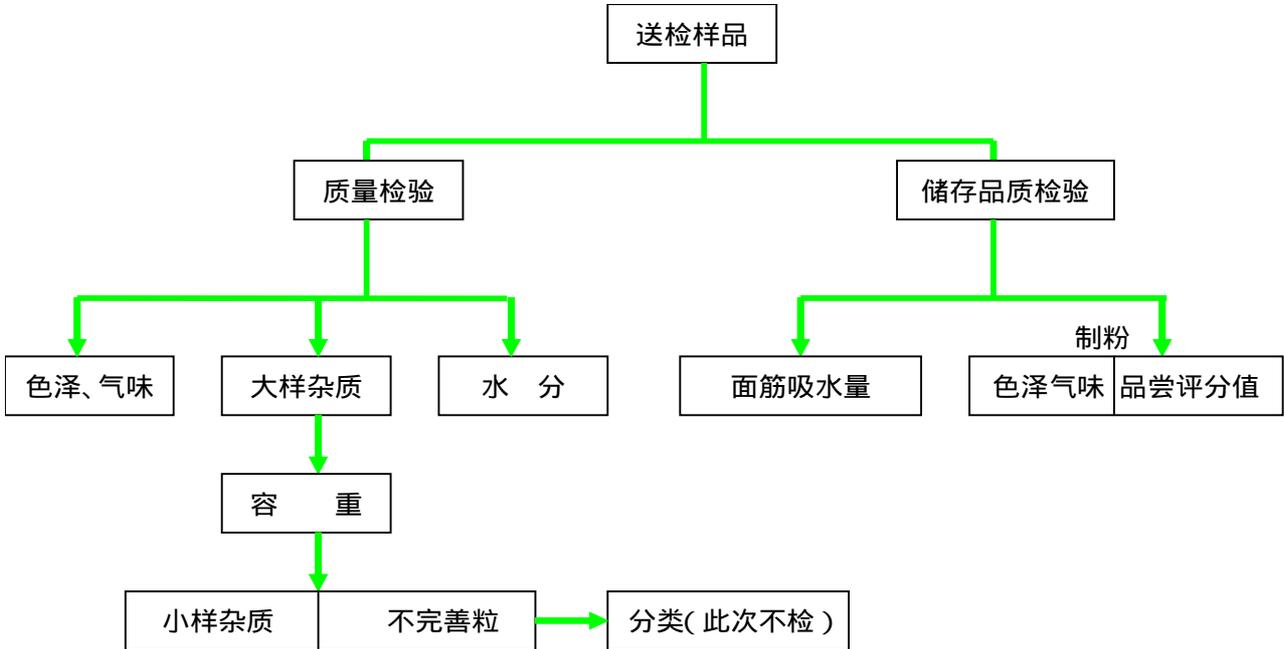


小麦质量及储存品质检验

一、质量及储存品质检验流程：



二、质量检验

执行标准：《小麦》GB 1351—2008。

(一) 混合、分样 按 GB/T 5491—1985 执行。

(二) 色泽、气味检验 按 GB/T 5492—2008 执行。

注意事项：

1. 环境应符合 GB/T10220 和 GB/T22505 的规定，实验室应符合 GB/T13868 的规定。
2. 试验室应保持通风良好，无异味，避免阳光直射，应在散射光线条件下操作。
3. 检验者色觉、嗅觉应正常，检验前严禁吸烟、喝酒和使用化妆品等。人员搭配应合理，对于色泽、气味不正常的样品，至少应经 5 人以上检验确认。

(三) 水分检验 按 GB/T 5497—1985 执行。

注意事项：

1. 水分检验按 GB/T5497—1985 中规定的 105 恒质法执行，也可以用 130 定温定时法检验，但当检验结果超过本次查库规定的判定标准时，应用 105 恒质法确认。
2. 样品粉碎应使用测水用水分磨，每份样品粉碎前应将磨膛清理干净。样品粉碎过程中磨膛温度明显高于室温时，应停止粉碎，待温度降至室温继续操作。粉碎细度应达到标准规定的要求。称量时应用角匙将样品充分混合。
3. 称量前应将天平调平，称量时应将样品放置于天平托盘中心，天平门应关闭，称量过程中应避免震动，天平、干燥器中的变色硅胶保持蓝色。
4. 选用的烘箱温度均匀性应满足要求。烘盒应围绕烘箱中心位置摆放，一般每次不超过 8~10 个烘盒并放置在上一层为宜，防止异物掉入烘盒。送取烘盒后应立即关闭烘箱门，放入烘盒后 5 分钟内将烘箱温度升至所需温度。
5. 称样量应尽量一致，烘盒规格应一致。

(四) 杂质检验按 GB/T 5492—2008 执行。

1. 杂质

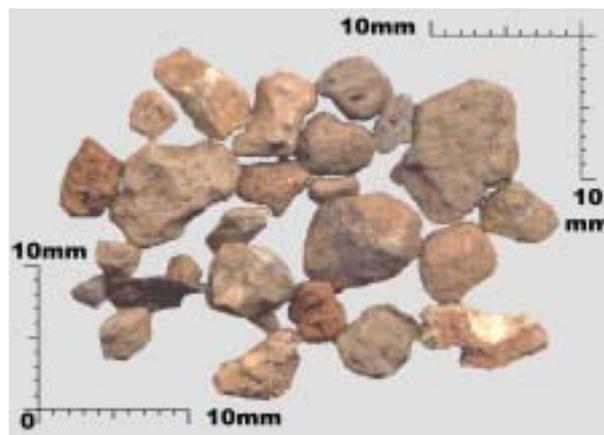
除小麦粒以外的其它物质，包括筛下物、无机杂质和有机杂质。

(1) 筛下物：通过直径 1.5mm 圆孔筛的物质。



筛下物

(2) 无机杂质：砂石、煤渣、砖瓦块、泥土等矿物质及其他无机类物质。



无机杂质

(3) 有机杂质：无使用价值的小麦、异种粮粒及其他有机类物质。

无使用价值的小麦



粒面明显生霉并严重伤及胚和胚乳的颗粒



胚乳全部变色变质的颗粒



胚乳皱缩变质的颗粒



生芽粒中芽超过本颗粒长度的小麦颗粒

注意事项：

- a. 小麦以外的有机物质包括异种粮粒均为杂质。
- b. 严重病害、热损伤、霉变或其它原因造成的变色变质的籽粒，生芽粒中芽超过本颗粒长度的籽粒（如芽已掉应注意辨别是否有使用价值），线虫病籽粒，腥黑穗病籽粒等无使用价值的小麦均为杂质。

异种粮粒



异种粮粒

其他有机类物质



草籽



麦壳

2. 大样杂质检验：

按标准规定，分取试样约 500g 分两次进行筛选，拣出 4.5 mm 圆孔筛上大型杂质和筛下物合并称量。

3. 小样杂质检验：

从检验过大样杂质的试样中分取试样约 50g，按标准规定，拣出其中的杂质并称量。

注意事项：

(1) 在大样杂质和小样杂质检验中，应将带壳麦粒剥离出来，分别归属。

4. 杂质总量

杂质总量为大样杂质与小样杂质之和，以质量分数表示。

(五) 不完善粒检验 按 GB/T 5492—2008 执行。

1. 不完善粒

受到损伤但尚有使用价值的小麦颗粒。包括：虫蚀粒、病斑粒、破损粒、生芽粒和生霉粒。

(1) 虫蚀粒：被虫蛀蚀，伤及胚和胚乳的颗粒。



被虫蛀蚀且伤及胚或胚乳的颗粒



被虫蛀蚀且伤及胚或胚乳的颗粒

注意事项：

应特别注意是否伤及胚和胚乳，未伤及胚和胚乳的籽粒归属为完善粒。

应细致观察粒面是否有细小蛀孔，以免漏检。

(2) 病斑粒：粒面带有病斑，伤及胚和胚乳的颗粒。



粒面带有病斑且伤及胚或胚乳的颗粒



粒面带有病斑且伤及胚或胚乳的颗粒

黑胚粒：籽粒胚部呈深褐色或黑色，伤及胚或胚乳的颗粒。



籽粒胚部呈深褐色或黑色并伤及胚或胚乳的颗粒



籽粒胚部呈深褐色或黑色并伤及胚乳



黑胚粒局部

注意事项:

a 深褐色或黑色斑块可能发生在籽粒任何部位，但常出现在胚部和麦沟处。不论斑块在何处，斑块明显并伤及胚或胚乳的都应归属黑胚粒。

赤霉病粒：籽粒皱缩，呆白，有的粒面呈紫色，或有明显粉红色霉状物，间有黑色子囊壳。



籽粒皱缩，呆白，粒面有明显粉红色霉状物



籽粒皱缩，呆白，粒面呈紫色，间有黑色子囊壳

注意事项：

a. 籽粒皱缩，呆白在实际鉴别中按呆白并皱缩掌握。

(3) 破损粒：压扁、破碎，伤及胚或胚乳的颗粒。



破碎并伤及胚或胚乳的颗粒



压扁并伤及胚或胚乳的颗粒

注意事项：

籽粒有裂纹未伤及胚或胚乳的不属于破损粒。

(4) 生芽粒：芽或幼根虽未突破种皮但胚部种皮已破裂或明显隆起且与胚分离的颗粒，或芽或幼根突破种皮不超过本颗粒长度的颗粒。



种皮已破裂



种皮隆起且与胚分离



芽已突破种皮



芽或幼根明显隆起且与胚分离（局部）

注意事项：

应注意观察发芽的痕迹，以免漏检芽已经断落的籽粒。

(5) 生霉粒：粒面生霉的颗粒。



粒面生霉的颗粒



粒面生霉的颗粒（局部）

注意事项：

肉眼可见粒面生霉且未伤及胚和胚乳的籽粒，才归属于生霉粒。

2. 不完善粒检验

从检验过小样杂质的样品中，按标准规定逐项检出不完善粒，合并称量，以质量分数表示。

注意事项：

病斑粒、黑胚粒须进行剖粒检验。

虫蚀粒、芽已断落的生芽粒不能准确鉴别时应进行剖粒检验。

鉴别胚部种皮隆起是否与胚分离，可用镊子按压隆起部位，若胚部有空洞感，则判定为生芽粒。

(六) 容重测定按 GB/T 5498-1985 执行。

注意事项：

1. 容重器应按说明书检查空载时零点。

2. 每次测定，谷物筒中试样应装满，用分样板刮平。

3. 分取试样约 1000 g 为检测用样，按标准规定的筛层，根据 GB 5494 --2008 中大样杂质检验法，分 2~4 次进行筛选，去除筛上大型杂质，合并上、下层筛层籽粒，混匀作为测定容重的试样。

4. 插片插拔应迅速，不能停顿。

5. 容重器每年应进行计量检定，测定结果应加、减修正值。

二、储存品质检验

执行标准：《小麦储存品质判定规则》GB/T20571-2006。

(一) 面筋吸水量

1. 湿面筋测定按 GB/T 5506.2—2008 执行。

注意事项：

(1) 每份样品粉碎前应将磨膛和出料管清理干净，严格按说明书进行操作，应注意人身安全。

(2) 粉碎后样品颗粒大小分布应同时满足 100%通过 710 微米筛网、95%~100%通过 710 微米筛网、80%以下通过 210 微米~200 微米筛网的要求。

(3) 配制洗涤液的蒸馏水应检验呈中性才能使用。

(4) 实验前应用蒸馏水瓶绕洗涤杯壁慢慢加入少量水，缓慢旋转洗涤杯，使筛网形成一层薄薄的水膜，防止样品丢失。

(5) 面团制备时，氯化钠溶液的用量可以根据面筋含量的高低或者面筋强弱在 4.2mL~5.2mL 进行调整。

(6) 离心完成以后，用金属镊子收集筛网正反两面和离心机内壁上的湿面筋，如湿面筋上有明水，应去除，然后立即称量。

2. 干面筋测定

(1) 烘箱干燥法按 GB/T 5506.3—2008 执行。

注意事项：

选用的烘箱温度均匀性应满足要求。称量盘子应围绕烘箱中心位置摆放，一般每次不超过 8~10 个盘子并放置在上一层为宜，防止异物掉入盘子。

每个样品在干燥器中冷却的时间应一致，一般需要 30min。

(2) 快速干燥法按 GB/T 5506.4—2008 执行。

注意事项：

电热干燥器两个加热盘的温度应达到 150~200℃，并定期检查，达不到温度要求的不得使用。

加热盘内壁防粘材料应完整，防粘材料破损造成面筋粘连时不得再使用。

在样品干燥前，应提前将加热盘升至工作温度。

(二) 品尝评分值检验按 GB/T 20571-2006 附录 A 执行

1. 制粉

(1) 润麦

取 1000g 小麦，挑出其中的杂质，用较潮的布（毛巾等）擦去麦粒表面的灰尘，并按照标准的规定，加入适量的水，使硬麦的入磨水分达到 16%，软麦达到 14%，中间类型的小麦达到 15%。充分搅拌 10min ~ 15min 直至水分完全渗入麦粒，放入密闭容器中润麦 18h ~ 36h，其中，硬麦 36h，软麦 18h，中等硬度的小麦 24h。

注意事项：

润麦期间应定期对样品进行混匀。一般前 2 个小时内每半小时混匀 1 次，以后每隔 4 小时混匀 1 次。

润麦所使用的容器应便于混合。

润麦温度不宜低于 15℃。

(2) 制粉

出粉率控制在 65% ~ 75%，粗细度全部通过 CB30 号筛，留存在 CB36 号筛的不超过 10.0%。制粉实验室中不应有任何散发异味的物品。

(3) 馒头的制备

称样、和面、发酵、压片、成型、醒发、蒸煮所用的温度、湿度、时间等完全按照 GB/T 20571 附录 A 执行。

注意事项：

制作馒头的原料、辅料、设备及整个操作过程的温度应控制在 25℃ ~ 30℃ 左右。

和面过程中观察到面团表面光滑无明显裂纹时，即为面筋初步形成。

将每次压好的面片叠短成三层，开口端送入压片机中进行下一次压片。应特别注意安全操作。

成型时手揉的力度要均匀一致，每个馒头的手法应一致。操作人员不能佩戴手镯、手链、戒指等手饰。

为避免不同样品在蒸制过程中气味交叉，一个锅只能蒸同一样品。

(4) 样品品评的基本要求

品评人员要求 具有较敏锐的感觉器官和鉴别能力。应通过鉴别试验来挑选感官灵敏度高的人员。由不同性别、不同年龄档次的人员组成。品评小组由 5 ~ 10 人组成，品评前 1 小时内不吸烟，不喝酒，不吃东西；品评其间具有正常的生理状态，不能过饱或过饿，不使用化妆品或其他有明显气味的用品。

注意事项：

a. 品评前不得喝酒和浓茶。

b. 品评期间嗅觉、味觉正常。

品评实验室

应在专用的实验室进行。品评室应充分换气，避免有异味或残留气体的干扰，室温 20℃ ~ 25℃，无强噪音，有足够的光线强度，室内色彩柔和，避免强对比色彩。人员相互隔离。

其他

品评时间应在饭前 1 小时或饭后 2 小时进行，每次品评不超过 8 份样品。保持室内和环境安静，无干扰。评分时不能讨论，主持人不应向品评人员说明与试样质量有关的情况。

(5) 评分

根据馒头的表面色泽、弹性、气味、食味、韧性、粘性，对照参考样品进行评分，将各项得分相加即为品尝评分。

注意事项：

每次品评前应先品尝参考样品，以统一每个品评人员的评分尺度。

每个样品品评前，要用温开水漱口。

品尝次序应为色泽、气味、弹性、食味、韧性、粘性。

应趁热掰开馒头，仔细嗅辨气味。

弹性鉴定时，将馒头切成 4 半，中心尖角向上，用食指肚按压尖角中心部位，力度应均匀且不能太大，观察其回弹速度。

韧性：牙咬合馒头时，牙齿感受到的弹力和耐嚼程度。

(6) 结果计算

根据每个品评人员的品尝评分结果计算平均值，个别品评误差超过平均分 10 分以上的数据应舍弃，舍弃后重新计算平均值。最后以品尝评分的平均值作为小麦蒸煮品尝评分值，计算结果取整数。

(三) 色泽、气味检验 按 GB/T20571-2006 附录 A.4 执行

取制备好的小麦粉样品，在符合品评试验条件的实验室内，对其整体色泽和气味进行感官检验。

注意事项：参见质量检验部分。