

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1519—2007/ISO 10470:2004

生咖啡 缺陷参考图

Green coffee—Defect reference chart
(ISO 10470:2004, IDT)

2007-12-18 发布

2008-03-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准等同采用 ISO10470:2004《生咖啡 缺陷参考图》。

本标准附录 A、附录 B 和附录 C 都是资料性附录,附录 C 收录了各种缺陷咖啡的照片。

本标准由中华人民共和国农业部农垦局提出。

本标准由农业部全国热带作物及制品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国热带农业科学院农产品加工研究所、云南省农垦局、云南咖啡厂、云南省德宏热带农业科学研究所。

本标准主要起草人:陈民、陈成海、周仕峥、王木荣、李文伟。

生咖啡 缺陷参考图

1 范围

本标准提供了生咖啡的缺陷参考图,并规定了生咖啡各种缺陷的质量损失系数和感官影响系数。本标准所确立的术语和定义适用于生咖啡交易中的规范用语。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 18007 咖啡及其产品 术语 (GB/T 18007—1999,eqv ISO 3509:1989)

NY/T 1518—2007 袋装生咖啡 取样 (ISO 4072:1982, IDT)

3 术语和定义

GB/T 18007 所确立的以及下列术语和定义适合于本标准。

3.1

质量损失 loss of mass

在咖啡加工过程中,咖啡原料的物质损失都可能发生,最终给批量咖啡带来产品质量的损失。

注:按本标准分出可能存在的缺陷,并在说明中评价缺陷的质量损失影响,可适用于各种情况。如果有了新的适用技术和特殊工艺可除去另外的缺陷,且得到广泛应用,那么以后修订将补充新的内容。

3.2

感官影响 sensorial concern

咖啡产品存在感官特性方面的缺陷,其杯品像外观特性一样,最终影响到消费者。

3.3

正常咖啡 normal coffee

消费者所期望的饮料。

注:良好的贸易规范认为,一批量完好的咖啡应具有良好的商品质量。正如普遍意见认为,完好的咖啡由同类同质的咖啡种子构成,不包括条文 3.5 提到的缺陷范畴。

3.4

缺陷 defect

一批量咖啡中与正常的、完好的生咖啡相比发生的任何偏差。

注:它们可以用一批量中缺陷的质量百分数来量度。

3.5

生咖啡缺陷的类型 categories of green coffee defects

3.5.1

非咖啡的缺陷 non-coffee defect

即咖啡中的外来杂质。

注:当分拣生咖啡时,通过被筛选、分级,或除去金属,在一个适当等级范围内除去这些杂质。这些杂质的正确排除导致一种物质损失。焙炒咖啡或速溶咖啡等最终产品存在外来物的偶然性或欺骗性,可能导致损害碾磨机,甚至欺骗消费者。

3.5.2

非豆物质的缺陷 defect of non-bean origin

咖啡中非豆物质所引起的缺陷。

注：这类缺陷(内皮、外皮、壳,或无肉干果)一般通过风力分级导致一种物质损失。它们存在的偶然性可使产品不纯,导致欺骗消费者以及不正常贸易。

3.5.3

不完整豆 irregularly formed bean

形状不完整的咖啡豆。

注：对于那些出售焙炒咖啡整豆的,这可能成为一种缺陷。虽然当除去这些缺陷豆时造成质量损失,以及不适当焙炒后涉及感官影响,但对整体外观影响不大。

3.5.4

外观不正常豆 bean of irregular visual appearance

在外表和颜色上不正常的咖啡豆,并且可能影响到杯品。

注：一般咖啡加工过程,通常除去非咖啡的缺陷和非豆物质的缺陷。条文 3.5.4 视觉鉴别的缺陷,若要除去除非通过特殊加工过程,如光学分拣工艺。对于这种缺陷,分拣工艺可能是复杂的、昂贵的,或者是不存在的。

3.5.5

变味咖啡 off-taste coffee

涉及感官的缺陷,伴随其他污染的可能性,通过抽样焙炒和杯品鉴定。

注：真正感官上的变味容易分辨出。通过适当的焙炒和泡煮,杯品一焙炒和碾磨的咖啡样后便可鉴别出来。

4 缺陷参考图

生咖啡各种缺陷的质量损失系数和感官影响系数由表 1 列出：

- 0=没有影响
- 0.5=中等影响
- 1=严重影响

表 1 生咖啡各种缺陷的质量损失系数和感观影响系数

缺陷名称	缺陷的定义或特性	质量损失系数	感官影响系数
1. 非咖啡的缺陷			
1.1 石子	一批量咖啡中发现的大小石子	1	0
1.2 枝条	一批量咖啡中发现的大小枝条	1	0
1.3 土块	泥土粒块	1	0
1.4 金属物	如在干燥场地或经老化的工业设备干燥后,发现的金属物	1	0
1.5 其他杂质	如烟头、塑料粒、袋碎片、绳线等杂质	1	0
2. 非豆物质的缺陷			
2.1 带种皮咖啡豆	整粒或部分带种皮的咖啡豆	0.5	0
2.2 种皮碎片	干种皮的碎片	0.5	0
2.3 干果	咖啡树上干豆荚,裹着一个或更多的豆	0.5	0
2.4 果壳碎片	干的外果皮碎片 注:包括大、中、小碎片	0.5	0
3. 不完整豆			
3.1 畸形豆	可明显分辨不正常外形的咖啡豆 注:有贝壳形的和耳形的	0*	0.5*
3.2 咖啡豆碎粒	体积小于一半的碎豆	0.5	0.5

表 1 (续)

缺陷名称	缺陷的定义或特性	质量损失系数	感官影响系数
3.3 碎豆	体积大于或等于一半的碎豆	0.5	0.5
3.4 虫蛀豆	外表或内部有虫害的咖啡豆	0	0.5
3.5 有虫咖啡豆	藏有一个以上虫子的咖啡豆	0 ^a	0.5 ^a
3.6 机损豆	湿法加工脱壳、脱皮时割伤或擦伤的咖啡豆,常带有褐色或黑色的伤痕	0 ^a	0.5 注:有时呈现发酵味
4. 外观不正常豆			
4.1 黑咖啡豆和半黑豆	内部有一半或全部变黑的咖啡豆	0	1
4.2 黑生豆	表面起皱的深绿或变黑的未成熟豆	0	1
4.3 棕咖啡豆	呈现以下各种颜色的咖啡豆:浅棕红、棕黑、黄绿到深红棕、深棕 注 1:焙炒和泡煮时产生不愉快的酸味 注 2:这不能与轻刮表皮里面呈正常的绿色、杯品没有异味的银皮豆相混淆	0	1
4.4 琥珀豆	黄色半透明的咖啡豆	0	0.5
4.5 未成熟豆	未成熟的咖啡豆,表面往往起皱,呈现绿色或银色	0	0.5 注:有时呈现发酵味
4.6 蜡质豆	蜡状咖啡豆,颜色从黄绿到深红棕,后者更典型,表面和内部呈现衰败迹象	0	0.5 注:有时呈现发酵味
4.7 斑疤豆	呈现不规则绿色、白色或有时呈黄色斑点的咖啡豆	0	0.5
4.8 干瘪豆	轻而且起皱的咖啡豆	0	0.5
4.9 海绵豆	坚实度与软木塞相似(可以用指甲将其组织压成凹痕),通常稍带白色	1	0.5
4.10 白咖啡豆	表面呈白色的咖啡豆	0	0.5
5. 变味咖啡			
5.1 臭咖啡豆	形状正常,但杯品却验出非常不愉快风味(如发酵味、发酸味、恶臭味或烂鱼味)的咖啡豆 注:这咖啡豆一切开或刮破就发出非常不愉快的气味	0	1
5.2 霉豆及其他异味豆	形状正常,但杯品却验出不愉快的霉味、臭味、脏味、泥味、木味、酚味或如麻袋味的咖啡豆	0	1

^a 影响焙炒咖啡整豆质量的缺陷。

附录 A

(资料性附录)

生咖啡缺陷的由来、影响及排除

表 A1 列出生咖啡各种缺陷的由来,对咖啡焙炒和品味的影响,以及排除的可能性。

表 A1 咖啡缺陷的由来、影响及排除

由 来	焙炒和品味的影响	排除 ^a
A.1 非咖啡的缺陷		
A.1.1 石子		
分离/清洗不充分	主要经济上的影响	B
A.1.2 枝条		
分离/清洗不充分	不会显著降低风味	B
A.1.3 土块		
分离/清洗不充分	主要经济上的影响	B
A.1.4 金属物		
分离/清洗不充分	主要经济上的影响	B
A.1.5 其他杂质		
分离/清洗不充分	主要经济上的影响	B
A.1.6 有虫咖啡豆		
由于贮存不当,咖啡受到咖啡豆褐虫或咖啡豆象虫或其他病虫害的侵袭所致		A
A.2 非豆物质的缺陷		
A.2.1 带种皮咖啡豆		
去种皮以及干种皮分离出错	不会显著降低风味	B
A.2.2 种皮碎片		
去种皮后分离不充分	不会显著降低风味	B
A.2.3 干果		
去外果壳出错,咖啡仍保留干外壳	不会显著降低风味; 产生异味	B
去种皮后分离不充分	不会显著降低风味	
A.2.4 果壳碎片		
去果壳后缺乏分离	不会显著降低风味; 产生异味	B
A.3 不完整豆		
A.3.1 畸形豆		
多胚发育成,通常人工分拣出象形豆的内外部分(耳形和贝壳形)	关系到正常豆的不均匀焙炒; 缺乏酸味; 在焙炒时会分裂和烧焦	B
A.3.2 咖啡豆碎粒		
通常人工分拣出来。主要在去种皮和/或去果壳时形成	焙炒中出现困难; 可能影响风味	B
A.3.3 碎豆		
通常人工分拣出来。主要在去种皮和/或去果壳时形成	焙炒不畅,缺乏酸味; 可能轻微影响风味	B
A.3.4 虫蛀豆		

表 A1 (续)

由 来	焙炒和品味的影响	排除 ^a
由于贮存不当,咖啡受到咖啡豆褐虫或咖啡豆象虫的侵袭所致	焙炒时比正常咖啡更易变黑; 轻微变苦或全变苦	A
A. 3.5 机损豆		
咖啡在脱壳、脱皮时被机器割伤或擦伤	按损伤程度将影响风味	B
A. 4 外观不正常豆		
A. 4.1 黑咖啡豆和半黑豆		
<p>树上和地上的咖啡受到毛盘孢菌或其他真菌侵袭所致。其他可能原因有:</p> <p>——由于贫瘠栽培使豆中缺乏糖类所致</p> <p>——过熟豆在干燥前受霉菌或酵母菌侵袭发酵所致</p>	缓慢焙炒,焙炒后黑豆带黄色; 不同原因导致不同风味,通常味涩	C
A. 4.2 黑生豆		
<p>未成熟豆受高温所致;</p> <p>未成熟豆带皮带壳干燥(不管庭院晒还是机器烘)出错,受高温(没有微生物影响)所致</p>	烂鱼味	C
A. 4.3 棕咖啡豆		
<p>褐色豆是发酵过度产生,酸豆不会这样;</p> <p>对于“ardido”豆,相信是成熟前被干透,由于干旱所致;</p> <p>在厚豆层缓慢干燥过程中,由于过热导致豆胚坏死,过熟豆也会发酵所致;</p> <p>也有在干燥前发霉所致;</p> <p>也有受咖啡蟥虫或火烧病侵袭所致</p>	<p>酸味;</p> <p>其他缺陷可能有洋葱味、土豆味、酒味、醋味;</p> <p>轻微果味、豆味、有时味涩、普通味</p>	C
A. 4.4 琥珀豆		
土壤缺铁	缺乏酸味(普通味道)	C
A. 4.5 未成熟豆		
未成熟时采摘而得	<p>缓慢而不适宜焙炒;</p> <p>更多苦味;</p> <p>缺乏酸味,普通味道;</p> <p>有时有发酵味</p>	C
A. 4.6 蜡质豆		
过熟采摘,咖啡受微生物侵袭发酵所致	产生水果熏硫影响的各种风味	C
A. 4.7 斑疤豆		
干燥种皮不当(破皮)形成	不会显著降低风味	C
A. 4.8 干瘪豆		
<p>不能清晰辨别或区别;</p> <p>原因不确定</p>	不会显著降低风味	C
A. 4.9 海绵豆		
贮存和运输中吸潮霉变所致	<p>快速焙炒,易焦化;</p> <p>缺乏酸味(普通味道);</p> <p>带木味</p>	C
A. 4.10 白咖啡豆		
贮存和运输中与陈年咖啡相混时表面变色,由微生物侵袭所致	<p>不会显著降低风味;</p> <p>各种咖啡陈腐味</p>	C
A. 5 变味咖啡		
A. 5.1 臭咖啡豆		
<p>原因不确定,但与发酵有关,一些咖啡豆在洗涤阶段持续过久或接触污水所致;</p> <p>咖啡耽搁脱壳也会形成臭咖啡豆</p>	恶臭味,烂鱼味,发酵味	A
A. 5.2 霉豆及其他异味豆		

表 A1 (续)

由 来	焙炒和品味的影响	排除 ^a
不同原因	霉味,臭味,脏味,泥味,木味,酚味,麻袋味等	A
^a A=无法直接排除; B=通用工艺,如筛分; C=特殊工艺		

附录 B
(资料性附录)
应用示例

根据 ISO 4072 给出的程序进行充分取样后,抽取出一份 300 g 的有代表性的样品。

将试料堆放于一个橙色或黑色的平板上,在漫射日光而不是直射日光下,或尽可能接近日光的人造光下进行检验。为了更好地鉴别,参看附录 C 中的缺陷的彩色照片图。

检出所有杂质和缺陷的咖啡豆并按规定的类别将其分组,按不同种类堆放或置于不同的容器中,将每一种杂质和缺陷称重,精确至 0.1 g,然后计算它的质量分数。

杂质和缺陷对咖啡质量的影响,通过在表 1 找到的系数乘以每种缺陷的质量分数,来计算其质量损失百分率和感官影响百分率。所得的最终结果等同于所谓的“质量影响单位”。表 B1 为一个假设的例子,说明咖啡缺陷的“质量影响单位”的计算方法。

表 B1 一个“质量影响单位”计算方法的假设例子

缺陷	质量, g	质量分数, %	质量损失		感官影响	
			系数	%	系数	%
石子	1.2	0.4	1	0.4	0	0
带种皮咖啡豆	3.0	1.0	0.5	0.5	0	0
黑咖啡豆	3.0	1.0	0	0	1	1.0
未成熟豆	10.5	3.5	0	0	0.5	1.75
海绵豆	9.0	3.0	1	3.0	0.5	1.5
棕咖啡豆	7.5	2.5	0	0	1	2.5
完好豆	265.8	88.6				
总计	300.0	100.0		3.9		6.75

本程序可应用于由供应商和顾客通过协商而达成的购买生咖啡的任何合同。对于某些特定的缺陷,合同可增加其质量分数的最大值或“质量影响单位”的最大值。这样的限制应由双方之间预先规定。

附录 C
(资料性附录)
生咖啡缺陷的彩色照片图



带种皮咖啡豆(2.1)



种皮碎片(2.2)



干果(2.3)



果壳碎片(2.4)



畸形豆(耳形)(3.1)



畸形豆(贝壳形)(3.1)



咖啡豆碎粒(3.2)



碎豆(3.3)



虫蛀豆(3.4)



机损豆(3.5)



黑咖啡豆和半黑豆(4.1)



黑生豆(4.2)



棕咖啡豆(4.3)



琥珀豆(4.4)



未成熟豆(4.5)



蜡质豆(4.6)



斑疤豆(4.7)



干瘪豆(4.8)



海绵豆(4.9)



白咖啡豆(4.10)