

中华人民共和国林业行业标准

LY/T XXXX—2020

主要林副产品质量等级 菌类

Quality grade of major forest by-products — Edible fungus

(报批稿)

2019.12.20

行业标准信息服务平台

2020 - XX - XX 发布

2020 - XX - XX 实施

国家林业和草原局 发布

前 言

本文件根据GB/T 1.1—2020《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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由黑龙江省林副特产研究所提出。

本文件由全国经济林产品标准化技术委员会（SAC/TC 557）归口。

本文件起草单位：黑龙江省林副特产研究所、黑龙江省农业科学院牡丹江分院、海林悦来颐食用菌种植专业合作社。

本文件主要起草人：胡伟、么宏伟、张跃新、吴洪军、王延锋、赵凤臣、马凤、谢晨阳、谭放、韩书昌、付婷婷、芦伟明。

行业标准信息服务平台

主要林副产品质量等级 菌类

1 范围

本文件规定了松口蘑 (*Tricholoma matsutake* (S. Ito et Imai) Sing)、美味牛肝菌 (*Boletus edulis sensu lato*)、羊肚菌 [*Morchella esculenta* (L.) Pers.]、猴头菇 (*Hericium erinaceus*) 的质量分级、检验方法、检验规则、标签、标志、包装、运输和贮存等环节的技术要求。

本文件适用于松口蘑、美味牛肝菌、羊肚菌、猴头菇干鲜品的质量分级。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触塑料材料及制品
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 12533 食用菌杂质测定
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

内菌幕 inner veil

菌盖与菌柄相连接覆盖菌褶的菌膜。

3.2

菌脉 fungus vein

羊肚菌子囊果表面纵向及横向脉络凸起。

3.3

子囊果 ascocarp

由初级菌丝和次级菌丝扭结形成的羊肚菌子实体。

3.4

多头菇 bullock mushroom

子实体有三处以上裂纹，呈多头形状的猴头菇。

3.5

发粉 pinked

猴头菇子实体局部颜色呈现为粉色的现象。

3.6

秃刺 bald thorn

猴头菇子实体局部不生长菌刺的现象。

4 质量要求与等级**4.1 质量等级****4.1.1 松口蘑质量等级**

松口蘑鲜品质量等级应符合表1规定。

表 1 松口蘑鲜品质量等级

指标	质量要求		
	一级	二级	三级
形态	菌体完整，肉质饱满，菌盖未展开，内菌幕不外露，菌柄不扭曲	菌体完整，肉质饱满，菌盖略展开，内菌幕外露且内菌幕未破裂，菌柄不扭曲	菌体完整，肉质饱满，菌盖展开，内菌幕破裂，菌褶外露
色泽	具有松口蘑鲜品应有的色泽		
气味	具有松口蘑鲜品应有的气味，无异味		
子实体长度/cm	≥8.0		≥6.0
菌柄直径/cm	≥2.5		
霉烂菇	不得有霉烂菇		
虫蛀菇/%	0		≤5.0
杂质/%	≤0.3	≤0.5	≤1.0

松口蘑干品质量等级应符合表2规定。

表 2 松口蘑干品质量等级

指标	质量要求		
	一级	二级	三级
形态	菌盖与菌柄相连，菌盖未展开，菌柄不扭曲	菌片中菌盖与菌柄分离，菌盖略展开，菌柄不扭曲	菌片中菌盖与菌柄分离，菌盖展开
色泽	黄白色		
气味	具有松口蘑干品应有的气味，无异味		
碎片率/%	≤1.0	≤3.0	≤5.0
虫蛀菇/%	0		≤5.0
霉烂菇	不得有霉烂菇		

4.1.2 美味牛肝菌质量等级

美味牛肝菌鲜品质量等级应符合表3 规定。

表3 美味牛肝菌鲜品质量等级

指标	质量要求		
	一级	二级	三级
形态	菌体完整，肉质饱满，菌盖未展开，菌管排列紧密	菌体完整，肉质饱满，菌盖略展开，菌管排列较松散	菌体不完整，菌盖完全展开或畸形，菌管排列松散，菌肉不紧实
色泽	具有美味牛肝菌鲜品应有的色泽		
气味	具有美味牛肝菌鲜品应有的气味，无异味		
虫蛀菇/%	0	≤3	≤5
菌盖直径/cm	2~6	2~8	2~10
菌柄直径/cm	≥3	≥2.5	≥2
霉烂菇	不得有霉烂菇		
杂质/%	0	≤5	

美味牛肝菌干品质量等级应符合表4规定。

表4 美味牛肝菌干品质量等级

指标	质量要求		
	一级	二级	三级

形态	有完整的菌盖与菌柄相连	菌盖与菌柄分离	菌盖与菌柄分离
色泽	灰白色		
气味	具有美味牛肝菌干品应有的气味，无异味		
碎片率/%	≤1	≤3	≤5
虫蛀菇/%	0		≤5
霉烂菇	不得有霉烂菇		
杂质/%	0	≤5	

4.1.3 羊肚菌质量等级

羊肚菌鲜品质量等级应符合表5规定。

表5 羊肚菌鲜品质量等级

指标		质量要求		
		一级	二级	三级
尺寸 (长度)	子囊果/cm	2.5~8.5	2.5~9.0	2.5~11.0
	菌柄/cm	≤1.5	≤2.0	1.5~3.0
形态		形态完整，大小均匀。子囊果长、菌肉厚，顶稍尖或宝塔形；菌脉排列规则整齐。	形态完整，大小均匀。子囊果长、菌肉厚度适中，顶稍尖或宝塔形；菌脉排列较规则整齐。	形态较完整，大小不均匀。子囊果不长、菌肉薄，顶稍尖或宝塔形；菌脉排列不规则、不整齐。
色泽	子囊果	黑灰色至深褐色	深褐色至褐色	褐色至淡黄色
	菌柄	乳白色或淡黄色		
气味		具有鲜羊肚菌特有的气味，无异味。		
虫蛀菇/%		≤2	≤5	≤10
杂质/%		≤2		≤5
霉烂菇		不得有霉烂菇		

羊肚菌干品质量等级应符合表6规定。

表6 羊肚菌干品质量等级

指标	质量要求		
	一级	二级	三级

尺寸 (长度)	子囊果/cm	2.0~8.0	2.0~8.5	2.0~10.0
	菌柄/cm	≤1.0	≤1.5	1.5~2.5
形态		形态完整,大小均匀。子囊果长、菌肉厚,顶稍尖或宝塔形;菌脉排列规则整齐。	形态完整,大小均匀。子囊果长、菌肉厚度适中,顶稍尖或宝塔形;菌脉排列较规则整齐。	形态较完整,大小不均匀。子囊果不长、菌肉薄,顶稍尖或宝塔形;菌脉排列不规则、不整齐。
色泽	子囊果	黑灰色至褐色	褐色至淡褐色	淡褐色至淡黄色
	菌柄	乳白色或淡黄色		
气味		具有干羊肚菌特有的气味,无异味。		
虫蛀菇/%		≤2	≤5	≤10
杂质/%		≤2		≤5
霉烂菇		不得有霉烂		

4.1.4 猴头菇质量等级

猴头菇鲜品质量等级应符合表7规定。

表7 猴头菇鲜品质量等级

指标	质量要求			
	一级	二级	三级	等外
组织形态	菇体呈单头或双头状倒卵形,大小均匀,菇形规整、饱满。	菇体呈双头或三头状倒卵形,大小基本均匀,菇形基本饱满、规整。	多头菇,大小不均匀,菇形基本饱满、规整。	多头菇至畸形菇,大小不均匀,菇形不规整、不饱满。
菌刺/cm	≥0.5		<0.5	局部秃刺
色泽	洁白色或乳白色	淡乳黄色	浅灰色,局部发粉	灰白色至暗灰色,局部发粉
气味	具有鲜猴头菇特有的气味,无异味			
残缺菇	无破损残缺,允许表面有极轻微的表面缺陷,但不影响外观和品质。	允许表面有轻微的损伤,单体损伤率不大于5%,但不影响品质。	允许表面有损伤,单体损伤率不大于10%,但不影响品质。	表面有损伤,单体损伤率大于10%。
虫蛀菇/%	≤2	≤5	≤10	>10
霉烂菇	不得有霉烂			

猴头菇干品等级应符合表8规定。

表8 猴头菇干品质量等级

指标	质量要求			
	一级	二级	三级	等外

组织形态	菇体呈单头或双头,倒卵形、大小均匀,菇形规整、饱满。	菇体呈双头,倒卵形、大小基本均匀,菇形基本饱满、规整。	多头菇,倒卵形,大小不均匀,菇形基本饱满、规整。	多头菇至畸形菇,大小不均匀,菇形不饱满、不规整。
菌刺/cm	≥ 0.4		< 0.4	局部秃刺
色泽	黄里带白、金黄色或褐黄色。	金黄色或褐黄色	褐黄色至深褐色,局部发粉。	深褐色至褐灰色,局部发粉。
气味	具有干猴头菇特有的气味,无异味			
残缺菇	无破损残缺,允许表面有极轻微的表面缺陷,但不影响外观和品质。	允许表面有轻微的损伤,单体损伤率不大于5%,但不影响品质。	允许表面有损伤,单体损伤率不大于10%,但不影响品质。	表面有损伤,单体损伤率大于10%。
虫蛀菇/%	≤ 2	≤ 5	≤ 10	> 10
霉烂菇	不允许			

4.2 理化要求

4.2.1 松口蘑理化要求

松口蘑理化要求应符合表9规定。

表9 松口蘑理化要求

指标	质量要求	
	鲜品	干品
水分/%	≤ 92	≤ 12
灰分/%	≤ 8	≤ 8
粗蛋白/(以干重计)	≥ 17	

4.2.2 美味牛肝菌理化要求

美味牛肝菌理化要求应符合表10规定。

表10 美味牛肝菌理化要求

指标	质量要求	
	鲜品	干品
水分/%	≤ 92	≤ 12
灰分/%	≤ 8	≤ 8
粗蛋白/(以干重计)	≥ 10	

4.2.3 羊肚菌理化要求

羊肚菌理化要求应符合表11规定。

表11 羊肚菌理化要求

指标	质量要求
----	------

蛋白质/% (以干重计)		≥ 20
灰分/% (以干重计)		≤ 10
水分/%	鲜品	≤ 92
	干品	≤ 12

4.2.4 猴头菇理化要求

猴头菇理化要求应符合表 12 规定。

表 12 猴头菇理化要求

项 目	指 标	
	鲜品	干品
水分 /%	≤ 92	≤ 12
灰分/% (以干重计)	≤ 8.0	
粗蛋白/% (以干重计)	≥ 10.5	

4.3 净含量

应符合 JJF 1070 的规定。

5 检验方法

5.1 感官指标

5.1.1 色泽、组织形态

采用目测和手摸的方法检测。

5.1.2 子实体长度

用精确度为0.1 mm的量具，量取从菌盖顶部到菌柄基部的长度。

5.1.3 菌柄直径

用精确度为0.1 mm的量具，量取菌柄上、中、下三个部位的直径，取平均值。

5.1.4 气味

采用鼻嗅的方法检测。

5.1.5 菌刺

采用精确度为 0.1 cm 的量具量取。

5.1.6 杂质、虫蛀菇

随机抽取样品500 g(精确至±0.1 g)，分别拣出杂质、虫蛀菇，用感量为0.1 g的天平称其质量，按式(1)计算，计算结果精确到小数点后一位。

$$\bar{X}_1 = \frac{m_2}{m_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

X_1 ——杂质、虫蛀菇含量，%；

m_2 ——杂质、虫蛀菇质量，g；

m_1 ——样品质量，g。

5.2 理化指标

5.2.1 水分

按 GB 5009.3 的规定执行。

5.2.2 灰分

按 GB 5009.4 的规定执行。

5.2.3 粗蛋白

按GB 5009.5的规定执行。

6 检验规则

6.1 组批规则

同一产地，同一批次作为一个检验批次。

6.2 抽样

6.2.1 抽样数量

在整批货物中，包装产品以同类货物的小包装袋（盒、箱等）为基数，按下列整批货物件数的基数进行随机取样：

——整批货物50 件以下，抽样基数为2 件；

——整批货物51 件~100 件。抽样基数为4 件；

——整批货物101 件~200 件。抽样基数为5 件；

——整批货物201 件以上，以6 件为最低限度，每增加50 件加抽1 件；

小包装质量不足检验所需时，适当加大抽样量。

6.2.2 抽样方法

在整批货物中，随机抽取所需样品。每次随机抽取样品1000 g，其中500 g作为检样，500 g作为存样。型式检验应从交收检验合格的产品中抽取。

6.3 检验分类

6.3.1 交收检验

每批产品交收前，生产者应进行交收检验。交收检验内容包括感官指标、标志和包装，检验合格后，附合格证方可交收。

6.3.2 型式检验

型式检验项目为标准全项检验。有下列情形之一者必须做型式检验。

- a) 国家质量监督机构或行业主管部门提出型式检验要求时；
- b) 前后两次抽样检验结果差异较大时；
- c) 原辅料、设备、工艺改变时；
- d) 发生质量纠纷时；
- e) 正常生产一年检验一次。

6.4 判定原则

以感官指标除气味、霉烂菇外的规定确定受检批次产品的等级。各等级中所列出指标未达到该等级要求的产品超过取样重量的5%，即降为下一级。

感官指标中的气味、霉烂菇中任何一项不符合要求的，即判定该批产品不合格。其他指标如有不合格项目时，应加倍抽样，对该项指标进行复检。如复检结果仍不合格，应判为不合格产品。

7 标志、标签、

7.1 外包装标志应符合 GB/T 191 的规定。应标明：产品名称、产品执行标准、等级、质量或数量、规格、生产日期、保质期、生产企业名称、地址等。

7.2 标签应符合 GB 7718 的规定。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

内外包装应符合 GB 4806.1、GB 4806.7 和 GB/T 6543 的规定。

8.2 运输

运输中不得与有毒、有害、有异味物品混装混运，并应轻装轻卸，避免重物挤压、撞击。运输工具应清洁、卫生、无污染。防止潮湿、雨淋、日晒。鲜品宜采用冷藏车或者附带保温箱的运输设备，在 2℃~4℃ 条件下运输，运输时间不得超过 3 d。干品在常温条件下运输。

8.3 贮存

不得与有毒、有害、有异味和易于传播霉菌、虫害的物品混合存放。鲜品在2℃~4℃条件下贮存不宜超过3 d。干品在通风、阴凉干燥、洁净、有防潮设备及防霉、防虫和防鼠设施的常温条件下库房贮存。

行业标准信息平台