

附件 3

《鹿茸菇等级规格》 农业行业标准编制说明 (征求意见稿)

承担单位：上海市农业科学院
标准负责人：张艳梅
联系电话：13661509156
电子邮箱：zyimei0706@126.com

一、工作简况，包括任务来源、制定背景、起草过程等；

(一) 任务来源

根据农质标函〔2024〕71号农业农村部农产品质量安全监管司关于下达2024年农业国家和行业标准制修订项目的通知（2024年4月30日发）第137项，由上海市农业科学院主持承担“制定《鹿茸菇等级规格》标准”（项目编号：NYB-24137）的制定工作。

(二) 修订背景

《全国农业现代化规划（2016—2020年）》提出“创新强农，着力推进农业转型升级”，要求“壮大特色农林产品生产。开展特色农产品标准化生产示范，推广名优品种和适用技术”。中国食用菌产业“十三五”发展规划》指出“主栽食用菌品类市场集中度过高，珍稀和药用食用菌栽培技术瓶颈突出和生产规模过小，导致品种结构不平衡”是“十二五”时期食用菌产业存在的主要问题之一。2017年中央一号文件首次将食用菌列入大力发展的优势特色产业之一，我国

食药菌产业处于新的发展机遇期。党的十九大做出中国特色社会主义进入新时代、经济发展从高速增长阶段进入高质量发展阶段的重大判断，农业农村经济发展从增产导向转为提质导向，进入了实现农业高质量发展的新时代。食用菌作为特色产业，受质量兴农及脱贫攻坚等政策影响，得到了较快发展，但同时也对食用菌质量和品质提升提出更高要求。

鹿茸菇(Antler mushroom)，学名荷叶离褶伞 (*Lyophyllum decastes*(Fr.:Fr.)Sing)，隶属真菌界(Eumycota)、担子菌亚门(Basidiomycotina)、层菌纲(Hymenomycetes)、伞菌目(Agaricales)、白蘑科(Tricholomataceae)、离褶伞属(*Lyophyllum*)。其子实体直立，而且向上分叉，并有丛状的分枝，由于其切片与鹿茸相似而得名鹿茸菇，在中国有悠久的食用和药用历史。近年来，人工设施栽培集中在山东、广东、江苏、云南等省份，工厂化、规模化栽培主要集中在山东和江苏等地。

鹿茸菇口感脆滑，味道鲜美，营养价值丰富，含有多糖、膳食纤维、氨基酸、多肽、萜类、甾醇、多酚和腺苷等多种生物活性物质。鹿茸菇多糖具有良好的生物活性，具有抗肿瘤、提高免疫功能、抗菌、降血糖、降血脂等功效，有着广阔的生物医药开发和保健食品应用前景。作为助推乡村振兴的重要抓手之一，食用菌产业近年持续保持产量增长和结构

调整两大趋势，鹿茸菇等小品种的产量增长较快。

我国对鹿茸菇的人工栽培起步相对较晚。2005 年，开始野生菌株分离驯化研究。2006 年，上海丰科开创鹿茸菇设施化周年栽培。2019~2020 年，鹿茸菇袋式栽培应运而生，国内迎来鹿茸菇栽培的蓬勃发展时期。根据中国食用菌协会统计，2023 年我国鹿茸菇产量较往年持续增加，达 19.31 万吨。但由于鹿茸菇尚属新品种，且工厂化栽培起步较晚，我国现行标准体系中缺乏相关标准，无法满足生产、流通的需要。

通过到贵州、山东、江苏、福建、江西、上海等省（市）的鹿茸菇栽培基地、贸易市场、加工和销售企业调研走访。在现行贸易中，由于缺乏鹿茸菇等级规格标准，鹿茸菇仅凭借经验、感官作为交付验收的依据，具有一定的局限性。市场上流通的鹿茸菇，大多同一包装里面，各种色泽、形态、规格的鹿茸菇均有，形成一种参差不齐、杂乱无章的现象（图 1）。因此，本标准以人工栽培的鹿茸菇鲜品和干品，规定了鹿茸菇的等级规格与质量要求、检测方法、判定规则、包装、标识和储运等相关内容。本标准的编制和实施，对统一鹿茸菇等级规格、规范鹿茸菇产品市场、实现优质优价、促进产业健康发展具有重要的意义。



图 1 市场购买的鹿茸菇示例图

（三）起草过程

1. 起草（草案、论证）阶段。

2024 年 4~5 月，起草单位收到标准项目下达通知后，在农业农村部食用菌标准化技术委员会指导下征集起草成员单位，为组建标准起草工作组做好准备，并进行了标准基本框架和具体技术内容的初步起草研究工作。

2024 年 6~9 月，查阅国内外最新文献、技术标准和专利材料，搜集整理实验室前期有关鹿茸菇规格数据，细化完善实施方案和人员分工。

2024 年 10 月，在上海召开标准启动暨第一次标准研讨工作会议。主要讨论标准内容，对鹿茸菇的定义、形态、规格等各个分级指标发表了修改意见，形成了标准讨论意

见。

2024年11月~2025年8月，标准起草工作组在调研主要生产企业和市场销售产品情况下，收集代表性样品，对鹿茸菇等级规格划分进行了进一步验证。形成《鹿茸菇等级规格（征求意见稿）》文本和编制说明。

2. 征求意见阶段。

2025年9-10月，标准起草工作组面向相关的科研单位、质量监督机构、高等院校、生产企业发送征求意见稿和编制说明，广泛征求意见。

2025年##月，标准起草组针对各位专家的意见和建议，对行业标准征求意见汇总处理，对标准内容进行了修改和完善，完成了本标准的征求意见反馈汇总表和标准的送审稿。

3. 审查阶段

2025年##月，农业农村部食用菌标准化技术委员会组织国内有关科研、教学、检测、推广和标准管理等领域的专家，召开《鹿茸菇等级规格》农业行业标准审定会。

4. 报批阶段

2025年##月，审查会后，起草小组按照审查会的修改意见对送审稿进行修改，形成报批稿。

工作保证措施：为保证项目的顺利开展，我单位将负责组织好科技人员和检测人员认真完成标准制定过程中标

准验证、资料分析、专家咨询等方面工作，充分发挥承担单位的资源优势，使项目顺利完成。

（四）主要起草单位

上海市农业科学院等。

（五）编写人员与分工

标准制定过程主要由上海市农业科学院等单位的人员（表 1）参与资料收集、文本完成、市场调研、实验室比对、数据处理等工作。

表 1 主要起草人员信息及任务分工

姓名	单位	职称/职务	专业特长及分工

二、标准编制原则、主要内容及其确定依据，修订行业

标准时，还包括修订前后技术内容的对比

（一）标准的编写原则

严格执行《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1）、《标准编写规则 第 10 部分：产品标准》（GB/T 20001.10）、《农产品等级规格标准编写通则》（NY/T 2113）以及《农业农村部农产品质量安全中心技术归口标准审查及报批要求》等有关标准的规定。力求技术内容叙述正确无误，文字表达准确、简明、易懂，标准构成严谨合理，内容编排、层次划分等符合逻辑与规定。坚持科学性、先进性与实用性统一，确保制定出的标准既有良好的精密度、准确度和灵敏度，又经济、高效。形成征求意见稿后广泛征求科研、教学、推广、质检等相关部门专家广泛意见。

（二）相关资料和样品收集

1. 相关资料梳理

标准编制小组对国内外鹿茸菇有关的标准进行了检索整理，目前没有鹿茸菇等级规格标准，本标准项目与已立项和已发布标准项目无交叉重复。现行有效的有关鹿茸菇的标准共计有 8 项，其中地方标准 2 项，团体标准 6 项，无国家和行业标准，如表 2 所示。

表 2 现行有效的有关鹿茸菇的标准

环节	标准号	标准名称
----	-----	------

产品	T/ZSJX 5101-2023	鹿茸菇
	T/ZSGTS 474-2023	香山之品 鹿茸菇
	T/JSAS 076—2024	鹿茸菇质量要求
生产	DB32/T 3657—2019	荷叶离褶伞（鹿茸菇）工厂化生产技术 规程
	DB36/T 1741—2023	鹿茸菇工厂化生产技术规程
	T/SAASS 98—2023	鹿茸菇工厂化生产技术规程
加工	T/NTJGXH 071—2019	鹿茸菇超微粉加工技术规程
	T/JSEFA 003-2023	鹿茸菇烘干技术规程

2. 调研和样品收集

通过到安徽、福建、云南、广西、上海、贵州、浙江等省(市)的鹿茸菇栽培基地、贸易市场和销售企业调研走访，起草组了解到目前我国市场上鹿茸菇产品绝大多数为鲜品，并了解了现有产品等级规格划分情况。同时，购买了主产区的鹿茸菇，对其感官、规格等各项指标进行检测分析，确定修订《鹿茸菇等级规格》农业行业标准中的适用范围和要求。

（三）提出本标准主要内容的依据

1. 标准主要内容及适用范围

据调研，目前我国市场上流通的鹿茸菇产品有鲜品和干品，其中以干品为主，所以本标准以栽培的鹿茸菇鲜品和经晾晒、热风干燥脱水等工艺制成的干制品为材料，规定了鹿茸菇的质量要求，描述了相应的试验方法，同时规定了检验规则、包装、标识和储运等要求。从适用范围看，本文件可

应用于鹿茸菇鲜品和干品的等级规格划分。

2.基本要求

对于鹿茸菇鲜品，兼顾安全和品质角度，需要在适当成熟度时进行采收，鲜品采收贮藏一段时间后会发生褐变，并随着时间延长，水分散失，菇盖边缘展开，菌肉组织弹性变差，从而变得腐软、不新鲜（图 2a）。

在栽培过程中由于温湿度、通风、培养料营养等原因导致极少部分双孢蘑菇子实体发生畸形发育，导致产品形态畸形（图 2b、2c），故本标准要求鹿茸菇无畸形。

病虫害也是影响产品品质的主要问题，病害主要有软腐病、炭疽病等，虫害主要有螨虫、蛭蚰等等，均会对产品色泽、菇形等都会有较大影响，故本标准要求无病虫损伤。

在采摘或者运输过程中，由于操作不当，会导致部分鹿茸菇的菇盖和菇柄分离而成为脱柄菇（图 2d、2e），影响商品性质，故本标准要求无脱柄。



图 2 (a) 鹿茸菇鲜品贮运时间长导致外观品质差, (b)(c)畸形菇, (d)(e)脱柄菇

对于鹿茸菇干品, 需在采收符合基本要求的鲜品基础上, 采用适当工艺进行烘干处理。烘干处理过程中, 需注意升温速度和温度设定, 避免鹿茸菇干品畸形和产生不愉快的气味。水分含量是绝对鹿茸菇干品的一个非常重要的质量指标。水分含量偏高, 子实体不容易碎能保持外观完整性, 但不利于保存导致货架期变短; 水分含量偏低, 子实体易碎影响商品性状, 亦影响经济价值。

《食品安全国家标准 食用菌及其制品》(GB 7096—2014) 规定了其他食用菌干制品水分含量 ≤ 12 g/100g。本研究随机选取了福建、安徽、上海、浙江、贵州等来源的 24 份鹿茸菇干品进行了水分测定, 含量范围 7.6 g/100g ~ 13.3 g/100g, 均值 9.9 g/100g, 中位值 10.1 g/100g, 按照 ≤ 12 g/100g 进行判定, 有 2 个样品中含量略高于限量值 (12.7 g/100g 和

13.3 g/100g)，合格率为 92.3%。综合考虑水分对产品商品性能影响(子实体完整度)以及与现行标准的一致性(合格率)，拟参照现行标准执行：鹿茸菇干品水分含量 ≤ 12 g/100g。

综上，鹿茸菇应符合下列基本要求：

- a) 具有鹿茸菇特有的香味，无霉变、腐烂等异味；
- b) 无畸形、无病虫损伤、无脱柄；
- c) 清洁，无肉眼可见的杂质、异物；
- d) 鲜品外观新鲜且无喷淋、浸泡等异常外来水分，干品水分含量 ≤ 12 g/100g；
- e) 农药、重金属、食品添加剂等限量，应符合 GB 7096 的规定。

3. 等级要求

鹿茸菇在采摘后还有生理生化活动，鲜品贮藏一段时间后会发生褐变；随着时间延长，水分散失，菇盖边缘展开，菌肉组织弹性变差，制成干品后品质也会变差，干品长时间高温贮存颜色也会加深。鹿茸菇鲜品和干品在物理等因素影响下，易碎影响商品性状，亦影响经济价值。所以形态、色泽、破损菇是鹿茸菇分级的重要指标。

为统一分级标准，本标准将鹿茸菇分为特级、一级、二级，每个等级又分为三个规格，不能归入特级、一级、二级且未失去食用价值的列为等外级。起草组通过查阅资料，开展相关的实验和调研发现，鹿茸菇栽培、管理技术、采收时

间、贮运时间长短等因素均会影响其形态、色泽、破损等，从而影响产品品质。根据生产实践、试验验证，广泛征求生产和销售企业的意见和建议，结合国内外市场要求，对鹿茸菇进行了相应的三个等级产品的形态、色泽、破损等品质要求和规范性规定。

鹿茸菇在受物理等因素影响下，机体部分或整体会受到伤害破损，称之为破损菇。《绿色食品 食用菌》（NY/T 749—2018）规定了食用菌鲜品的破损菇 $\leq 5.0\%$ ，食用菌干品的破损菇 $\leq 10\%$ 。在实际测量过程中，起草组发现特级产品几乎无任何破损，一级和二级产品由于机械损伤造成一定程度的破损（图 3a、3b）。本着鹿茸菇产业高质量发展，并基于以上情况，本标准规定特级鹿茸菇不允许有破损菇，一级和二级鹿茸菇中破损菇（%）参照 NY/T 749—2018 执行：一级和二级鲜品鹿茸菇 $\leq 5.0\%$ ，一级和二级干品鹿茸菇 $\leq 10.0\%$ 。



图 3 鹿茸菇(a)鲜品(b)干品的破损菇

综上，在符合基本要求的前提下，鹿茸菇产品分为特级、一级和二级，不能纳入特级、一级和二级且未失去食用价值的列为等外级。鹿茸菇等级应符合表3的要求。

表3 鹿茸菇等级要求

项 目		特级	一级	二级
鲜品	形 态	菇形完整周正，无破损；菇盖呈扁半球形，中部下凹，边缘平滑；菇柄粗细均匀；菇体长度、体形一致	菇形较完整，允许有轻微破损；菇盖呈扁半球形且略有延展，中部下凹，边缘平滑；菇柄粗细基本均匀；轻微机械损伤；菇体长度、体形基本一致	菇形较完整，允许有破损；菇盖呈扁半球形近平展，中部下凹，边缘平滑；菇柄粗细较均匀；轻微机械损伤；菇体长度、体形较一致
	色 泽	菇盖灰褐色至灰黄色；菇柄上端浅灰黄色至灰白色，下端灰白色至米白色；无机械损伤或其他原因导致的色斑；同批产品色泽一致均匀	菇盖灰黄色至灰白色；菇柄上端浅灰黄色至灰白色，下端灰白色至米白色；有轻微机械损伤或其他原因导致的色斑；同批产品色泽较一致均匀	
	破损菇，%（质量比）	无	≤5.0	
干品	形 态	菇形完整周正，无破损；菇盖呈扁半球形，边缘内卷；菇柄粗细均匀；菇体长度、体形一致	菇形较完整，允许有轻微破损；菇盖呈扁半球形，边缘略延展；菇柄粗细基本均匀；菇体长度、体形基本一致	菇形较完整，允许有破损；菇盖呈扁半球形近平展，边缘延展；菇柄粗细较均匀；菇体长度、体形较一致
	色 泽	菇盖灰褐色至灰黄色；菇柄上端黄褐色，下端浅黄色至米白色	菇盖灰黄色至灰白色；菇柄上端黄褐色，下端浅黄色至米白色；同批产品色泽较一致均匀	
	破损菇，%（质量比）	无	≤10.0	

容许误差指每批次（或从所有产品中抽取的）被测产品中数量或质量不符合该等级要求是允许的。主要根据的是目

测法，即每个等级有个别产品质量不符合该等级要求，但目测整体来看，仍然可以接受该产品为同一等级。等级的容许误差按质量计。经实际测量，特级允许有 5% 的产品不符合该等级的要求，但应符合一级要求。一级允许有 10% 的产品符合该等级的要求，但应符合二级要求。二级允许有 10% 的产品不符合该等级的要求，但应符合基本要求。

4.规格要求

根据《农产品等级规格编制编写通则》（NY/T 2113—2012）中要求农产品规格指标应选择可测量或称量的反映农产品大小和/或质量的指标，如长度、直径、周长和质量等。经生产实际调研情况，鹿茸菇规格划分继续依据菇盖直径、菇柄长度 2 个指标，但具体指标阈值有所调整。

标准编制小组对从安徽、福建、云南、广西、上海、贵州、浙江等省市合计采样 535 个鹿茸菇鲜品和 698 个鹿茸菇干品，利用游标卡尺对采集的鹿茸菇鲜品和干品的菇盖直径、子实体长度进行测量，结果如图 4 和表 4 所示。根据统计学的相关知识，划分规格遵循“两头小、中间大”的原则，且各规格之间要有明显差异。选择统计数值处于中间的约 50% 样品的菇盖直径作为一级，其余约 50% 样品分别作为特级和二级产品的菇盖直径。

结合实地调研与专家们、多家企业的生产者沟通，综合各产地的鹿茸菇情况，本标准对鹿茸菇鲜品和干品的规格划

分为：大（L）为 $> 2.5\text{ cm}$ ，中（M）为 $1.5\text{ cm} \sim 2.5\text{ cm}$ ，小（S）为 $< 1.5\text{ cm}$ 。

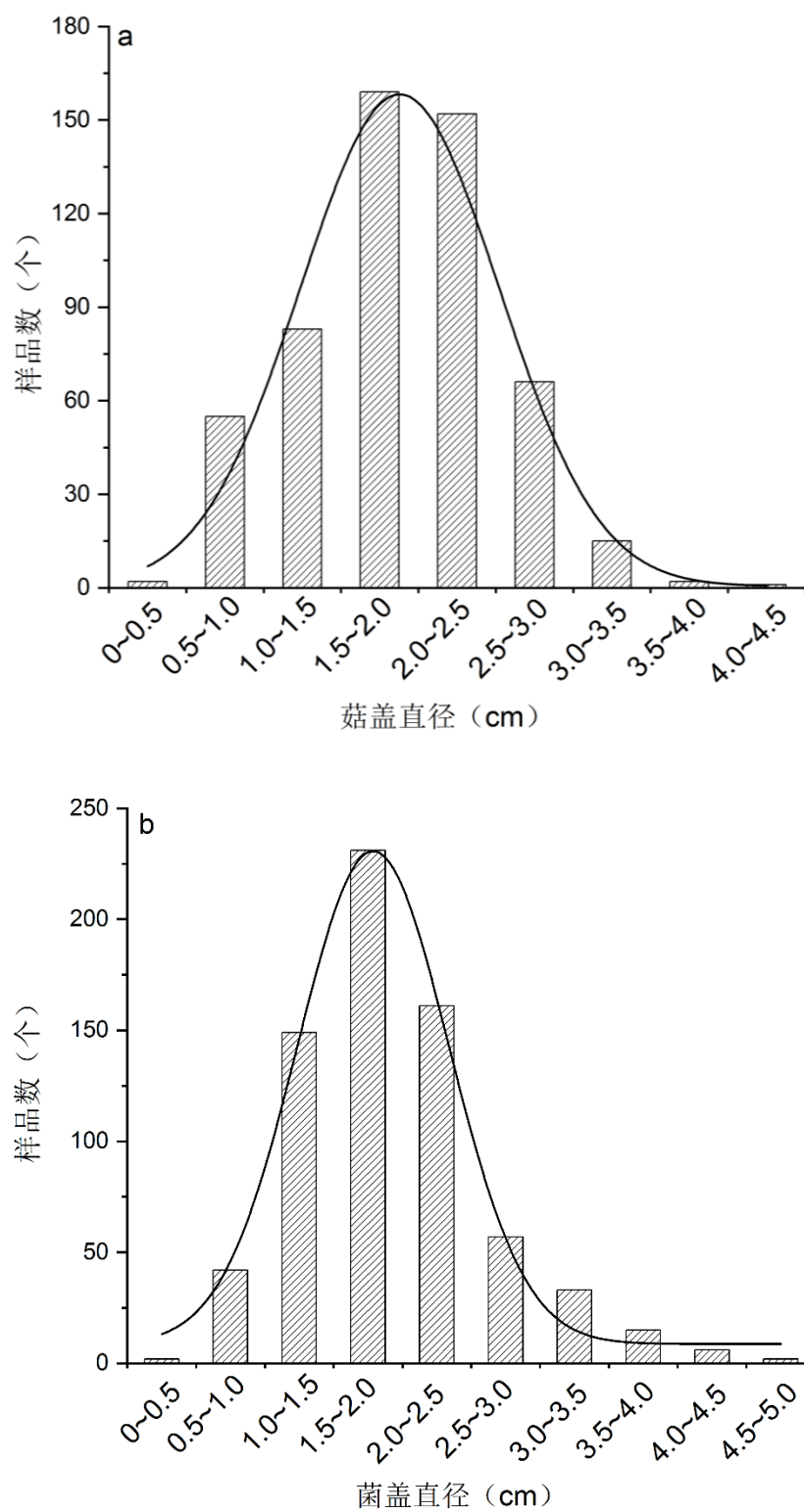


图 4 鹿茸菇的菇盖直径分布 (a) 鲜品 (b) 干品

表 4 鹿茸菇的菇盖直径分布

序号	样品状	菇盖直径区间分布	个数	数量占总数比例
1	鲜品	< 1.5 cm	140	26.2%
2		1.5 cm ~ 2.5 cm	311	58.1%
3		> 2.5 cm	84	15.7%
4	干品	< 1.5 cm	193	27.6%
5		1.5 cm ~ 2.5 cm	392	56.2%
6		> 2.5 cm	113	16.2%

对于鹿茸菇鲜品而言(图 5a),当菇盖直径 < 1.5 cm 时,子实体长度为 3.7 cm~13.9 cm,其中 90.0%的鹿茸菇的子实体长度为 5.0 cm~11.0 cm;当菇盖直径 1.5 cm~2.5 cm 时,子实体长度为 5.8 cm~14.6 cm,92.9%的鹿茸菇的菇柄长度为 8.0 cm~14.0 cm;当菇盖直径 > 2.5 cm 时,子实体长度为 5.2 cm~15.5 cm,89.3%的鹿茸菇的菇柄长度为 10.0 cm~15.0 cm。

对于鹿茸菇干品而言(图 5b),当菇盖直径 < 1.5 cm 时,子实体长度为 4.1 cm~11.9 cm,其中 93.3%的鹿茸菇的子实体长度为 5.0 cm~10.0 cm;1.5 cm~2.5 cm 时,子实体长度为 4.7 cm~15.2 cm,其中 96.9%的鹿茸菇的子实体长度为 6.0 cm~12.0 cm;当菇盖直径 > 2.5 cm 时,子实体长度为 6.0 cm~15.3 cm,其中 92.9%的鹿茸菇的子实体长度为 7.0 cm~13.0 cm。

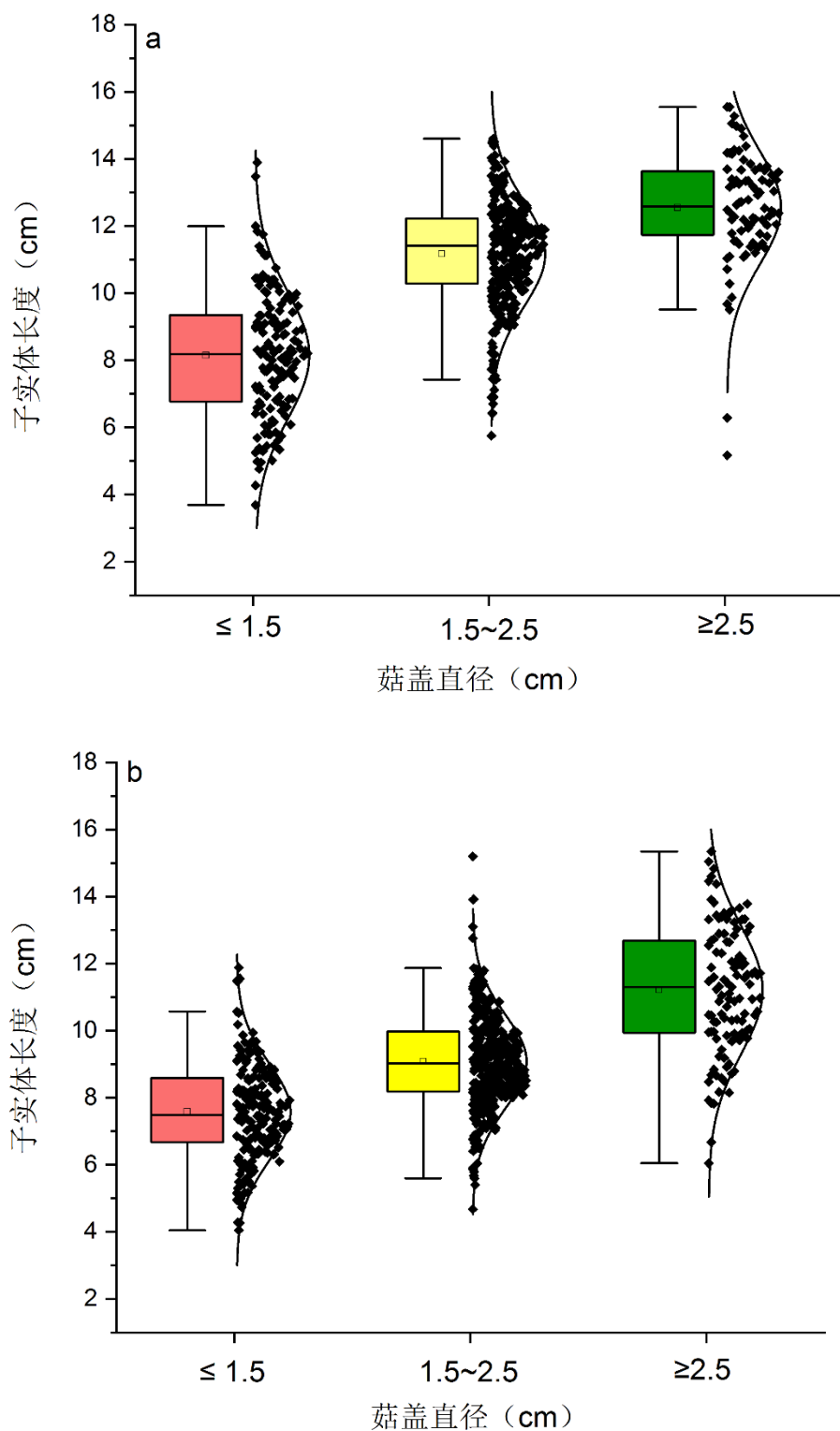


图 5 鹿茸菇鲜品(a)干品(b)的子实体长度分布

结合实地调研与专家们、多家企业的生产者沟通，综合各产地情况，本标准对鹿茸菇规格划分见表 5 所示。

表 5 鹿茸菇规格要求

单位为厘米

项 目		大 (L)	中 (M)	小 (S)
菇盖直径		> 2.5	1.5 ~ 2.5	< 1.5
子实体 长度	鲜品	10.0 ~ 15.0	8.0 ~ 14.0	5.0 ~ 11.0
	干品	7.0 ~ 13.0	6.0 ~ 12.0	5.0 ~ 10.0

规格的容许误差按质量计。经实际测量，大 (L) 规格允许有小于或等于 5% 的产品不符合该规格的要求，但应符合中 (M) 规格的要求；中 (M) 规格允许有小于或等于 10% 的产品不符合该规格的要求，但应符合小 (S) 规格的要求；小 (S) 规格允许有小于或等于 10% 的产品不符合该规格的要求。

5. 典型鹿茸菇示意图

本标准以色泽、形态、机械损伤情况、破损情况等规定确定鹿茸菇受检批次产品的等级。菇盖直径、菇柄长度指标规定确定鹿茸菇受检批次产品的规格。带根和切根鹿茸菇的特级、一级、二级的大 (L)、中 (M)、小 (S) 规格示例，分别如图 6 所示。

大 (L) 中 (M) 小 (S)

特级



一级



二级



大 (L) 中 (M) 小 (S)

特级

b

一级

二级



图 6 (a) 特级、一级、二级鹿茸菇鲜品的大 (L)、中 (M)、小 (S) 规格对比, (b) 特级、一级、二级鹿茸菇干品的大 (L)、中 (M)、小 (S) 规格对比

6. 试验方法

6.1 感官指标

应在常温、清洁、干燥、光线良好、无异味的场所进行感官检验。将样品置于白色瓷盘等浅色背景容器中，目测样品色泽、形态、霉烂、异物，嗅闻气味。

6.2 水分

按照 GB 5009.3 描述的方法检验。

6.3 破损菇

随机抽取样品 1 kg，分别检出破损菇，用相应精度的天平称其重量，按公式（1）计算破损菇占样品的百分率，精确到小数点后一位。

计算公式如下：

$$X = \frac{M_1}{M_2} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

X ——破损菇的百分率；

M_1 ——破损菇的质量，单位为克（g）；

M_2 ——样品质量，单位为克（g）。

6.4 菇盖直径

用相应精度的量具，量取菇盖最大和最小宽度，计算鹿茸菇菇盖各自直径的平均值。测量示意图如图 7 所示。



图 7 鹿茸菇的菇盖直径测定示意图，（a）鲜品、（b）干品

6.5 子实体长度

用相应精度的量具，量取菇盖顶端到菇柄底部的长度。
测量示意图如图 8 所示。



图 8 鹿茸菇的菇柄长度测定示意图

7.检验规则

7.1 组批规则

同一产地、同一品种、同一等级、同一批采收的产品作为一个检验批次。

7.2 抽样

按照 GB/T 8855 描述的方法执行。

7.3 判定规则

判定规则是对产品质量的全面评价，也是产品的最基本要求。在符合“2.基本要求”的基础上，依据“3.等级要求”确定鹿茸菇鲜品受检批次产品的等级。按“4.规格要求”中菇盖直径、菇柄长度确定鹿茸菇受检批次产品的规格。

检验项目全部符合本文件相应要求时，判定该批产品符合该等级规格规定。若检验结果中有一项或以上项目不符合规定的，允许从该批产品中增加抽检数量的 20%对不合格项进行复检一次。若复检仍不符合的，则按下一级别规定的容许度检验，直到判出等级规格为止。

8.包装

鹿茸菇鲜品参照 GB/T 45197 的规定，鹿茸菇干品应符合 GB/T 34318 的规定。包装材料应洁净、干燥、无破损、无异味、无毒、无害，采用塑料袋、塑料框（箱）、塑料托盘、纸袋（盒、箱）、泡沫箱等，包装容器应符合 GB/T 34343 的规定，包装材料应符合 GB/T 34344 的规定。

用于出口的外包装应符合 SN/T 0266 的要求。其他包装材料应符合国家食品安全和卫生要求。客户对包装有特殊要求时，按双方商定方式进行包装，但包装材料不应影响鹿茸菇的食用安全性和环境保护有影响。包装箱内应附产品合格证。同一包装箱内，应为同一等级、同一规格的产品，包装内的产品可视部分应具有整个包装产品的代表性。

鹿茸菇鲜品在摆放时，如用泡沫箱等，蘑菇菇盖朝内，菇柄朝外（图 9a）；如用塑料小盒包装，则菇盖统一朝一个方向（图 9b）。鹿茸菇干品可以用塑料管（图 9c）、牛皮纸袋（图 9d）、塑料袋（图 9e）等包装，尽量包装菇盖统一朝向一个方向。



图 9 鹿茸菇的包装及摆放

9.标识

等级标识采用特级、一级、二级表示。规格标识采用小（S）、中（M）、大（L）表示，同时标注相应规格指标值的范围。

10.储运

新鲜鹿茸菇的含水量高，组织细嫩，且菇盖无明显的保护结构，所以采收后的子实体呼吸作用和蒸腾作用较剧烈，常温贮藏 1 d~3 d 即流失较多水分、失去光泽，严重影响其食用品质及经济价值。鹿茸菇鲜品的储运参照 GB/T 45197 的规定，储存在温度 1℃~5℃、相对湿度 85%~90%条件下，

冷链运输。鹿茸菇干品应符合 GB/T 34318 的规定，储存在通风、阴凉干燥、清洁的室温条件下，运输过程中应轻装轻卸，注意防潮防霉。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

（一）试验验证的分析、综述报告

此次制定遵循科学、合理、可行原则，在多方面进行优化。技术内容上，确定了形态、色泽、破损菇等理化指标作为等级评价指标；规格评价指标中对不同规格的菇盖直径和菇柄长度的阈值进行了确定。格式方面，依据 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准文件的结构和起草规则》调整，增强标准规范性与协调性。

广泛收集安徽、福建、云南、广西、上海、贵州、浙江等省市合计采样 535 个鹿茸菇鲜品和 698 个鹿茸菇干品，对其进行了形态、色泽、破损菇等外观品质和理化指标的测定；同时对其菇盖直径、菇柄长度进行测量，利用 excel 和 origin 软件对数据进行统计和分析，明确了鹿茸菇的基本要求、等级划分指标、规格划分指标。针对感官指标、破损菇、菇盖直径、菇柄长度等，明确了验证方法。

起草组走访了安徽、福建、云南、广西、上海、贵州、浙江等省市鹿茸菇生产企业，与质量安全管理、生产、科研、农技推广等多方单位进行标准内容的探讨商榷。

本文件在质量要求方面，确定了鹿茸菇在形态、色泽、杂质率、破损菇等外观和理化指标等方面合理阈值；明确了抽样、检验方法及检验规则，确保鹿茸菇等级规格判定的准确性与可靠性；优化了包装、标签要求，增加了储运要求，保障鹿茸菇在流通与保存过程中质量稳定。制定的标准符合我国鹿茸菇产业发展实际，具有较强可行性与实用性，实施后将对我国鹿茸菇产业规范化、标准化发展起到重要推动作用，助力鹿茸菇产业实现高质量发展。

（二）技术经济论证

（1）与国际国内先进水平对比

本文件对鹿茸菇质量要求、试验方法、检验规则、包装、标识和储运等进行了规范，在国际国内竞争、优质优价、技术创新和经济收益等方面有显著优势。国外无鹿茸菇的相关等级规格标准。国内市场此前鹿茸菇质量参差不齐，原标准虽然起到了一定的规范作用，但在引领产业发展、技术升级和创新上缺乏统一标准，该标准的实施为行业树立规范，可有力推动鹿茸菇产业升级。

（2）使用成本合理性和经济合理性

标准实施后，生产企业需初期投入分选和质量控制设备，但通过标准化分级可实现优质优价，降低不合格品损失，提升综合利润率。种植户通过规范分选提高产品附加值，带动全产业链协同发展。

（3）技术先进性

质量要求方面，以形态、色泽和破损菇等理化指标作为等级评价指标，以菇盖直径和子实体长度作为规格评价指标，明确了鹿茸菇等级规格判定的指标阈值。

（三）预期的经济效益、社会效益和生态效益

经济效益上，将推动鹿茸菇产业从“重量”向“重质”转型，通过标准化分级优化产品价值结构，助力市场细分与优质优价机制落地，增强产业整体盈利空间与市场竞争力，为产业链各环节创造更稳定的收益预期。

社会效益方面，能规范行业生产经营秩序，降低交易纠纷，同时引导产业规模化、规范化发展，带动更多劳动力参与到种植、加工、销售等环节，助力乡村特色产业壮大，为地方经济发展与民生改善提供支撑。

生态效益上，可倒逼生产环节采用更科学的种植与废弃物处理方式，推动菌渣等农业废弃物循环利用，减少资源浪费与环境负担，促进鹿茸菇产业与生态环境协调发展，助力绿色农业体系构建。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况
无。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因
本标准制定过程中未采用国际标准。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准与现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在编写过程中无意见分歧情况。标准起草小组前期进行了充分的准备和调研，有比较扎实的科研基础和知识积累，相关数据调查佐证充分，广泛进行了资料收集分析和行业协调探讨，标准文本主要内容取得了评审专家较为一致的认可。在标准的编制过程中，初步征求了产业体系、协会、技术推广部门及生产技术单位的意见，共反馈主要意见##条，其中采纳（含部分采纳）##条。本标准制定、专家审定过程中无重大分歧意见。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容。

标准的贯彻实施是标准化工作的重要内容之一，是标准化活动的一个重要环节，也是标准化活动的目的所在，因此在贯彻标准的过程中建议采取以下具体措施：

- 1.标准发布部门应在相关管理、生产、经营、科研、质检、标准化等单位提供本标准文本，并说明标准的实施范围和起始日期，为标准的顺利实施奠定基础。

- 2.标准实施过程中，使用单位和使用人应严格认真贯彻

实施标准，不随意更改操作步骤。

3.在标准实施过程中遇到问题，及时与标准发布部门或标准起草单位沟通。

本标准为第一次修订，建议批准发布 3 个月后实施。

十、其他应当说明的事项。

无。