

ICS 67.080.20

B 39

备案号:

DB35

福建省地方标准

DB 35/T 523.2—2003

金针菇 菌种

2003-11-10 发布

2003-12-01 实施

福建省质量技术监督局 发布

目 次

前言..... II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 产品分类2

5 质量要求2

6 试验方法3

7 检验规则4

8 标志、标签、包装、运输、贮存5

前 言

本部分为《金针菇标准综合体》的第二部分，阐述金针菇菌种质量标准和技术要求。金针菇标准综合体的其它部分分别是：

- 金针菇标准综合体体系表
- 金针菇菌种制作技术规范
- 金针菇栽培技术规范
- 鲜金针菇

本部分由福建省农业厅提出。

本部分由福建省质量技术监督局批准。

本部分起草单位：福建省食用菌工作办公室、福建省农业区划研究所。

本部分的主要起草人：黄秀治、郑立威、黄志龙、蔡衍山、罗凤来、陈志。

金针菇 菌种

1 范围

本部分规定了金针菇菌种的术语和定义、产品分类、质量要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存。

本部分适用于金针菇母种、原种和栽培种。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 DB35/T 523.3 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 12728-1991 食用菌术语

3 术语和定义

DB 35/T 523.1~5 确立的以及下列术语和定义适用于 DB 35/T 523.3 的本部分。

3.1

金针菇 *Flammulina velutipes* (Curt.:Fr.) Sing

真菌分类属伞菌目、口蘑科、金钱菌属，生产上有白色和黄色两个品种。

3.2

PDA 培养基

食用菌母种最常用的一种培养基，配方由马铃薯 200g、葡萄糖 20g、琼脂 20g、水 1000ml 组成。

3.3

木屑种

以木屑为主要原料接种培养的菌种。

3.4

种性

品种的生物学特性，包括遗传特性和环境条件作用下的栽培性状。

3.5

生长速度

在特定温度下，菌丝从接种点延伸的速度。

3.6

纯度

菌种的纯化（净化）程度。

3.7

活力

菌种生存的适应能力和抗逆能力。

3.8

脱壁

菌丝体萎缩、培养料脱水收缩而脱离容器壁的现象。

3.9

积水

菌丝代谢或培养料过湿而沉积在容器中的液体。

3.10

菌丝自溶

菌丝体被自身代谢的酶所溶解的现象。

4 产品分类

4.1 金针菇菌种按用途不同分为母种（一级种）、原种（二级种）、栽培种（三级种）三类。

4.2 金针菇菌种按制作材料不同分为试管种、木屑种、谷粒种、液体种等。

5 质量要求

5.1 种性要求

5.1.1 金针菇是一种异宗结合的担子菌，其菌种必须是两种不同型单核菌丝配合后形成的双核菌丝。

5.1.2 必须使用种性明确且稳定的菌种，种性因菌种的遗传基因或环境条件差异而不同，因此应明确所供应菌种的种性特征并提示用户。

5.2 感官指标

感官指标应符合表 1 的规定。

表 1 金针菇菌种感官指标

项 目	指 标		
	母 种	原 种	栽 培 种
菌丝形态	菌丝洁白致密呈细棉絮状，菌丝末端基本整齐，有绒毛状气生菌丝，有锁状联合。		
发菌程度	菌丝已长满斜面或 2/3 斜面以上。	菌丝已长满培养料或占培养料 2/3 以上。	
积 水	无	培养基表面有透明水液	
色 素	无		
菌丝自溶	无		
拮 抗 线	无		
原 基	无或有须芽状原基		
脱 壁	无		
注：发菌程度根据客户特殊要求，可适当提前。			

5.3 纯度指标

纯度指标应符合表 2 的规定。

表 2 金针菇菌种纯度指标

项 目	指 标		
	母 种	原 种	栽 培 种
霉 菌	不允许		
螨 虫	不允许		
细 菌	不允许		
其 它 杂 菌	不允许		

5.4 活力指标

活力指标应符合表 3 的规定。

表 3 金针菇菌种活力指标

项 目	指 标		
	母 种	原 种	栽 培 种
培养基状态	不干涸、脱壁、龟裂，正常湿润。	正常湿润，外观一致，不变形。	正常湿润，外观一致，丰满有弹性。
菌 龄，d	12~15	25~30	25~30
生长速度，cm/d	≥0.5		
菌 皮	无		

5.5 容器

5.5.1 母种

使用 18 mm × 180 mm、20 mm × 200 mm、25 mm × 200 mm 标准玻璃试管。

5.5.2 原种

使用 750ml 标准菌种瓶（外径约 85 mm，高度约 190 mm，瓶口内径 34 mm）。

5.5.3 栽培种

使用 750 ml 透明菌种瓶或相似体积的聚丙烯菌种袋。

6 试验方法

6.1 取样方法

按生产批次随机抽样，抽样数为生产量的 5%，但每批抽样数不能少于 10 支（瓶、袋）。单批次产量过大时，可适当降低抽样比例。

6.2 种性指标

6.2.1 核对所供应菌种是否与其所标明的菌号和种性说明相符合。

6.2.2 做生物学特性、遗传性状及常规栽培出菇试验。

6.2.3 查验相关研究鉴定报告、栽培试验的验收报告和菌种登记凭证。

6.3 感官指标

6.3.1 菌丝形态、发菌程度、色素、积水、菌丝自溶、拮抗线、原基、脱壁
目测菌丝生长和培养基状况。

6.3.2 锁状联合

用光学显微镜进行镜检。

6.4 纯度指标

6.4.1 霉菌

目测与显微镜观察菌丝体。

6.4.2 螨虫

目测后挑样在显微镜下进行检查。

6.4.3 细菌

目测后挑样在显微镜下进行检查。

6.4.4 其它菌类

感官无法检查时，若为不同菌株或不同品种的菌类，应做镜检和同工酶图谱分析，必要时进行染色体限制性片段多态性试验。

6.5 活力指标

6.5.1 菌丝培养状态

以目测判定。

6.5.2 生长速度

接种到 PDA 培养基上，在 23℃~24℃ 条件下培养，测算菌丝从接种点延伸的速度，以 cm/d 表示。

6.5.3 菌龄

查验标签，必要时可查验生产记录。

7 检验规则

7.1 组批

同一产地、同一批次、同等级作为一个检验批次。

7.2 出厂检验

菌种应经生产部门检验员检验合格后，并附有产品合格证方可出厂。

7.3 交收检验

交收检验项目为常规（目测、镜检）检验项目。

7.4 型式检验

7.4.1 一般情况下，一个生产季节进行一次，有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 更改主要原辅材料或环境条件发生重大变化时；
- b) 更改关键工艺时；
- c) 国家质量监督机构或行业主管部门提出要求时；
- d) 其它必要的时候。

7.4.2 型式检验项目包括常规检验项目和非常规检验项目（栽培出菇试验、同工酶、基因图谱分析）。

7.5 判定规则

7.5.1 金针菇各级菌种感官指标和活力指标符合下列条件，判定为合格；不符合判该批产品不合格。

7.5.1.1 母种：符合感官指标和活力指标的单位数量占规定总数量的 100 %。

7.5.1.2 原种：符合感官指标和活力指标的单位数量占规定总数量的 100 %。

7.5.1.3 栽培种：符合感官指标和活力指标的单位数量占规定总数量的 100%。

7.5.2 金针菇菌种种性要求、纯度指标不符合，可对不合格项进行复检，仍不符合则判该批产品不合格。

7.5.3 当交收双方对产品质量发生争议时，由双方协商解决或委托法定仲裁单位复验，以复验结果作为最终判定依据。

8 标志、标签、包装、运输、贮存

8.1 菌种标志、标签

菌种标志、标签应注明：

- a) 菌种、菌号、类别；
- b) 接种日期；
- c) 生产企业名称、地址；
- d) 使用期限、贮藏指南。

8.2 包装标志

包装标志应注明：

- a) 产品名称、规格；
- b) 发货人（单位）、收货人（单位）；
- c) 小心轻放、防湿、防晒、防潮、防压等图文标志；
- d) 生产企业名称、地址。

8.3 包装

8.3.1 菌种用防湿、防霉材料或硬质纸箱、塑料周转箱或麻纱袋包装，并扎捆紧实。

8.3.2 所有包装材料必须是无杂菌、无病虫害、无污染物，且符合相关材料的国家卫生标准。

8.4 运输

8.4.1 邮政运输

按国家相关植物种苗调运法规执行。

8.4.2 自行运输

不得与有害、有毒、有污染性的物质混合运输。不得用被有害、有毒物质污染过的车辆运输。应有防震、防重压、防湿、防晒的保护措施。

8.4.3 运输条件

菌种要求在适宜的环境中运输。夏季高温季节，选择在夜间或在低温容器、气调条件下运输。

8.5 贮存

8.5.1 金针菇母种在 4℃左右冰箱等环境中保存，保藏期为 4 个月。

8.5.2 金针菇原种、栽培种菌丝长满后，若短期不用，应置于 4℃左右环境中，保藏期 6 个月。20℃，干燥、避光、通气、清洁处保藏期 1 个月。液体菌种发酵期满即使用。出现老化、异常即弃除。

8.5.3 因保种需要的母种，除采用冰箱、冰柜贮存外，也可用超低温冰箱（-75℃）或液氮罐（-196℃）保存，以便更长久地稳定种性。超低温冰箱保藏期 3 年；液氮罐保藏期 5 年~10 年。超过保藏期限应转管。
