

# T

## 江苏省食用菌协会团体标准

全国团体标准信息平台

T/JSEFA 001—2018

---

### 草菇菌种制作技术规程

Technical specification for volvariella volvacea strains produced

全国团体标准信息平台

---

2018- 2 - 28 发布

2018- 2 - 28 实施

江苏省食用菌协会 发布

## 目 次

目 次.....	I
前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 场地环境.....	1
3.1 场地要求.....	1
3.2 环境要求.....	1
4 设备设施.....	1
4.1 基本设备.....	1
4.1 基本设施.....	1
5 制作技术.....	1
5.1 母种制作.....	1
5.2 原种制作.....	2
5.3 栽培种制作.....	3
6 贮存、运输与记录.....	4
6.1 菌种贮存.....	4
6.2 运输.....	4
6.3 记录.....	4

全国团体标准信息平台

# 全国团体标准信息平台

## 前 言

本标准的编写按照GB/T 1.1—2009《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写规则》的规定编写。

本标准由江苏江南生物科技有限公司提出。

本标准由江苏江南生物科技有限公司、江苏省农业技术推广总站起草。

本标准主要起草人：姜建新、顾鲁同、马金骏、李长田、张金霞、陈明杰、谢宝贵、张艳荣、杨华平。

全国团体标准信息平台

# 草菇菌种制作技术规程

全国团体标准信息平台

## 1 范围

本标准规定了草菇菌种生产的场地环境、设施设备、制作技术、标识、包装运输及贮存。本标准适用于草菇母种、原种、栽培种的固体菌种生产。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3095 环境空气质量标准
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 23599 草菇菌种
- NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程
- NY/T 1846 食用菌菌种检验规程
- NY 5099 食用菌栽培基质安全技术要求

## 3 场地环境

### 3.1 场地要求

生产场地应地势高燥、通风良好、排水畅通、交通便利。

### 3.2 环境要求

应远离“三废”污染的工厂、生活区、禽畜养殖场等；空气质量应符合 GB 3095 规定；水质应符合 GB 5749 规定；其他条件应符合 NY/T 528 的有关规定。

## 4 设备设施

全国团体标准信息平台

### 4.1 基本设备

按 NY/T 528 中 4.4.1 规定执行。

### 4.2 基本设施:

按 NY/T 528 中 4.4.2 规定执行。

## 5 制作技术

### 5.1 母种制作

#### 5.1.1 母种来源

按 NY/T 528 中 4.5.1 规定执行。

### 5.1.2 培养基配方

PDA 培养基或 PSA 培养基。

### 5.1.3 培养基制作

#### 5.1.3.1 分装

将配制好的PDA培养基或PSA培养基分装至符合NY/T 528规定的 $\Phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$ 或 $\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$ 的玻璃试管中，装量为每管10ml~15ml，长度为试管1/5左右。试管口应保持干净，随后塞入棉花塞或硅胶塞，并用防水纸包扎。

#### 5.1.3.2 灭菌

将分装和包扎好的试管直立放在高压灭菌锅内加热灭菌。加热到0.05MPa时，打开排气阀，排尽高压灭菌锅内的空气，待压力指针回到零点后，关闭排气阀，重复操作两次。当压力升到0.1MPa（温度为121℃）时，保持30min后停止加热，待指针回到零点，打开锅盖。用自动灭菌器的按照说明书操作。

#### 5.1.3.3 斜面培养基制作

从灭菌锅中取出试管，当试管冷却到60℃左右时，趁热将试管倾斜摆放在桌面上，试管口比试管底部高1cm~1.5cm，做成培养基斜面，斜面长度为试管长度的2/3左右。

#### 5.1.3.4 灭菌效果检查

将灭菌后的培养基置于28℃±2℃条件下，培养2d~3d后检查有无细菌或霉菌的菌斑。

### 5.1.4 消毒与接种

#### 5.1.4.1 消毒

将接种用具、培养基放到接种箱或超净工作台内。接种箱应用气雾消毒剂消毒，用量 $5\text{g}/\text{m}^3$ ；有紫外线灭菌灯的，同时开启照射30min。超净工作台使用前应开机30min净化。接种人员应注意清洁卫生，穿戴上经消毒过的工作服、工作帽、口罩，按无菌操作要求，手部和试管菌种表面应用酒精消毒。

#### 5.1.4.2 接种

严格按照无菌操作有关要求进行操作。每批接种完后应及时贴上标有菌号和接种日期的标签。

### 5.1.5 培养

将接种后的试管置于30℃~32℃培养箱或培养室恒温培养5d~7d，当菌丝长满试管，并产生少量红褐色厚垣孢子时结束培养。培养期间定期检查，及时拣出不合格菌种。

### 5.1.6 质量检验

母种质量应符合GB/T 23599标准中第4章4.1有关要求。按照NY/T 1846规程进行检验。

合格母种的感官判断指标为菌丝呈灰白至黄白色，菌丝粗壮，萌发生长快，分布均匀，气生菌丝旺盛，爬壁力强，菌丝分枝角度大，能产生大量红褐色的厚垣孢子。

## 5.2 原种制作

### 5.2.1 培养料配方

棉籽壳90%、麸皮6%~7%、生石灰3%~4%、料水比1: (1.4~1.5)、pH值为8.0~9.0。

### 5.2.2 培养料堆制

按5.2.1配方比例混合，预湿后建堆，堆沤发酵4d~5d，2d左右翻料一次。堆料时须检查，pH值不低于8.0~9.0，含水量60%~65%。

### 5.2.3 装瓶

采用650ml~750ml 玻璃菌种瓶装料，装料稍压实，装料量至瓶肩为度，封好瓶口，包扎防水纸。

### 5.2.4 灭菌

#### 5.2.4.1 操作方法

将分装好的原种培养料移入高压蒸汽灭菌锅密闭加热灭菌。当压力表指针升至0.05 MPa时，打开排气阀，排放高压灭菌锅内的空气，等压力指针降到零点时，关闭排气阀。继续加热升温，当压力升到0.1 MPa时，打开排气阀，排放锅内空气，待压力表指针降至零时，关闭排气阀，继续加热升温。保持压力0.14 MPa~0.15 MPa（温度126℃）时，保持2h。2h后停止加热，当灭菌锅指针回到零点，取出培养料进行冷却。用自动灭菌器的按照说明书操作。

#### 5.2.4.2 效果检验

将灭菌后培养基于28℃恒温培养，2d~3d后检查，无微生物长出的为灭菌合格。

### 5.2.5 消毒

参照5.1.4.1 操作。

### 5.2.6 接种

严格按照无菌操作有关要求进行操作。每批接种完后应及时贴上标有菌号和接种日期的标签。

### 5.2.7 培养

在30℃~32℃下培养10d~12d，等菌丝长满瓶并在瓶肩部位形成红褐色厚垣孢子时结束培养。培养期间定期检查，及时拣出不合格菌种。

### 5.2.8 质量检验

原种质量应符合GB/T 23599标准中第4章4.2有关要求。按照NY/T 1846规程进行检验。

合格菌种的感官判断指标为菌丝灰白至黄白色，菌丝粗壮，萌发生长快，分布均匀，在瓶肩部位形成大量的红褐色厚垣孢子。

## 5.3 栽培种制作

### 5.3.1 培养料配方

参照5.2.1。

### 5.3.2 培养料堆制

参照5.2.2。

### 5.3.3 装料

采用650ml~750ml玻璃菌种瓶或塑料菌种瓶或聚丙烯塑料袋容器。菌种瓶装料方法参照5.2.3。塑料袋装料要求上紧下松，采用套环棉塞封口。

### 5.3.4 灭菌

灭菌参照5.2.4操作。也可采用常压灭菌方法，100℃温度保持10h~12h。

### 5.3.5 消毒

参照5.1.4.1操作。

### 5.3.6 接种

严格按照无菌操作有关要求进行操作。每批接种完后应及时贴上标有菌号和接种日期的标签。

### 5.3.7 培养

参照5.2.7。

### 5.3.8 质量检验

栽培种质量应符合GB/T 23599标准中第4章4.3有关要求。按照NY/T 1846规程进行检验。合格菌种的感官判断指标参照5.2.8。

## 6 贮存、运输与记录

### 6.1 菌种贮存

#### 6.1.1 母种保存

在15℃~20℃下保存，每隔2~3个月转接一次。每个菌株的母种继代转管次数要求不超过4次。

#### 6.1.2 原种贮存

在15℃~20℃下贮存，不超过30d。

#### 6.1.3 栽培种贮存

在15℃~20℃下贮存，不超过20d。

### 6.2 运输

不得与有毒物品混装。运输中须有保温、防震、防晒、防雨淋、防冻、防杂菌污染的措施。

### 6.3 记录

生产各环节应详细记录在案。