

ICS 67.040

CCS C 23

团 体 标 准

T/ASJ 001.1-2020

桑黄技术规范

第 1 部分：桑黄菌种制作技术规范

Technical specification of *Sanghuangporus baumii*

Part 1: Technical specification for strain production of *Sanghuangporus*

2020-10-19 发布

2020-10-20 实施

安徽省食用菌技术协会 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 菌种制作2

 4.1 菌种来源2

 4.2 生产用水2

 4.3 乙醇消毒剂2

 4.4 母种制作2

 4.5 原种、栽培种制作3

附录 A5

附录 B6

前 言

本部分根据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》规定的规则编写。

T/ASJ 001—2020《桑黄技术规范》分为4个部分：

- 第1部分：桑黄菌种制作技术规范；
- 第2部分：桑黄菌段制作技术规范；
- 第3部分：桑黄栽培技术规范；
- 第4部分：桑黄子实体质量要求。

本部分为T/ASJ 001—2020第1部分。

本标准由安徽省食用菌技术协会提出并归口。

本标准起草单位：金寨尚臻生物科技有限公司、安徽省食用菌技术协会。

本部分主要起草人：陆本坤、秦绍新、王琨、许鹏飞、左松、赵文静、魏新宇。

桑黄技术规范

第1部分：桑黄菌种制作技术规范

1 范围

本标准规定了桑黄栽培过程中菌种制作的术语和定义、菌种制作的要求。

本标准适用于桑黄各级菌种的制作。

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，仅所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 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 12728 食用菌术语

GB/T 26373 醇类消毒剂卫生要求

NY/T 1284 食用菌菌种中杂菌及害虫的检验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 母种 **parent strain**

经各种方法选育得到的具有结实性的桑黄菌丝纯培养物及其继代培养物，也称为一级菌种、试管种。常以玻璃试管为培养容器和使用单位。

3.2 原种 **original strain**

由母种移植、扩大培养而成的菌种，也称二级菌种。常以菌种瓶（750 mL）或 12 cm×24 cm 聚丙烯塑料袋为容器。

3.3 栽培种 **spawn strain**

由原种移植、扩大培养而成的菌种，也称三级菌种。常以 12 cm×24 cm 聚丙烯塑料袋为容器。栽培种只能用于生产栽培，不可再次扩大繁殖菌种。

4 菌种制作

4.1 菌种来源

应使用经专业机构鉴定的锈革孔菌科桑黄孔菌属真菌鲍姆纤孔菌 *Sanghuangporus baumii*(Pil á) L.W.Zhou & Y.C.Dai。

4.2 生产用水

应符合 GB 5749 的要求。

4.3 乙醇消毒剂

应符合 GB/T 26373 的要求。

4.4 母种制作

4.4.1 工艺流程

培养基配制→分装→灭菌→冷却→无菌检验→接种→培养→检验→母种。

4.4.2 容器

使用 18 mm×180 mm 或 20 mm×200 mm 的玻璃试管，试管塞采用棉塞或硅胶塞。

4.4.3 培养基

按照附录 A 规定的配方进行配制，将桑树粉和土豆粉放入水中，煮沸 20 min，用双层纱布过滤，弃去滤渣，加入琼脂，加热融化后，加入剩余配方，至充分溶解，补水至 1000 mL。

4.4.4 分装

将配制好的培养基立即分装，装量为试管长度的 1/5 左右，试管口保持洁净，塞入试管塞，使用牛皮纸包扎。

4.4.5 灭菌

将包扎好的试管直立放在高压灭菌锅中灭菌，灭菌条件 121 °C，30 min。

4.4.6 冷却

灭菌结束后，趁热将试管摆放在操作台面上，斜面长度为试管的 2/3。

4.4.7 无菌检验

按 3%~5%随机抽取斜面试管，置于 28 °C±1 °C恒温培养 48 h，无微生物长出的为灭菌合格。

4.4.8 菌种制备

4.4.8.1 菌株分离

挑选生长两年、长势优良、形状规则、边缘有淡黄色组织的桑黄子实体做为种菇，用体积分数 75% 的酒精浸泡 5 min 后放置在洁净的培养皿中，点火灼烧至酒精燃烧完毕，将解剖刀在酒精灯上灼烧消毒，然后在桑黄子实体表面划一圈，深度 1 cm~2 cm，沿刀口掰开子实体，将解剖刀在酒精灯上灼烧消毒，冷却后挑取桑黄淡黄色组织的中心部位，切成 3 mm×3 mm 小块后用接种针取一块接种于斜面试管。

4.4.8.2 菌株培养

将斜面试管置于 28 °C 培养，至菌丝布满培养基，选取无杂菌试管菌株。

4.4.9 转管培养

选取菌丝茁壮、长势优良的斜面试管，用接种钩取 10 mm×10 mm 的菌块，按无菌操作要求，转接到新的试管培养基中，置于 28 °C±1 °C 的培养箱中培养，当菌丝长满试管斜面，即得母种，可用于生产原种。

4.4.10 菌种检查

接种 48 h 后应做首次检查，挑拣出未恢复生长或受污染者。母种菌落长至直径约 2 cm 左右时，进行第二次检查，长满前再检查一次，检出污染或生长不良的菌种。按照 NY/T 1284 的规定进行检查。

4.5 原种、栽培种制作

4.5.1 工艺流程

培养基配制→装袋（瓶）→灭菌→冷却→接种→培养→检查→原种（栽培种）。

4.5.2 容器

使用 12 cm×24 cm 聚丙烯塑料袋或耐 126 °C 高温的菌种瓶。

4.5.3 培养基

按照附录 B 规定进行配制，含水量控制在 60% 左右。

4.5.4 装袋（瓶）、灭菌

4.5.4.1 装袋（瓶）

每袋（瓶）装料 350 g 左右，保证装料松紧度的一致，压紧料面，中央打孔，套上无棉盖体。

4.5.4.2 灭菌

培养基配制好后应在 4 h 内进锅灭菌，灭菌条件 121 °C，4 h 左右。

4.5.5 冷却

灭菌完成后取出置于净化冷却区域冷却至室温。

4.5.6 接种

4.5.6.1 接种前准备

先用体积分数 75%酒精将超净工作台以及接种工具、接种袋（瓶）表面擦拭消毒，之后将接种钩、接种袋放置到超净工作台上进行紫外照射 30 min。

4.5.6.2 接种操作

4.5.6.2.1 原种

接种前一天将母种检查准备好，接种时再核对确保无误。严格按照无菌操作要求，将接种工具在酒精灯灼烧灭菌，冷却后挑取试管中菌块 10 mm×10 mm 到菌袋（瓶）中，每支母种接原种 6~8 袋（瓶）。

4.5.6.2.2 栽培种

接种前一天将原种检查准备好，接种时再核对确保无误。严格按照无菌操作要求，将接种工具在酒精灯灼烧灭菌，冷却后挑取 5 g~6 g 块状原种到菌袋（瓶）中，每袋（瓶）原种接栽培种 60~80 袋（瓶）。

4.5.7 培养

接种后将菌种袋（瓶）置于 28 °C±2 °C培养室内避光培养约 50 d~60 d，当菌丝长满袋（瓶）后继续培养 5 d~10 d，进入后熟阶段，菌丝轻微变黄方可用于生产。

4.5.8 质量检验

原种及栽培种在菌丝封面前，每日例行检查。观察菌丝生长状态、生长速度，以及是否有污染，剔除污染或菌丝生长缓慢、长势不良、断层等不良的菌种。按照 NY/T 1284 的规定进行检查。

附 录 A

(规范性附录)

母种培养基配方

项目	用量
土豆粉	10 g
葡萄糖	20 g
桑树粉	20 g
琼脂	20 g
水	1000 mL

附 录 B

（规范性附录）

原种、栽培种培养基配方

项目	占比（%）
木屑	78
麸皮	20
石膏粉	1
生石灰	1