

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 4840—2024

大球盖菇菌种生产技术规程

Technical regulations for *Stropharia rugosoannulata* spawn
production

地方标准信息服务平台

2024-09-12 发布

2024-10-12 实施

江苏省市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

前 言

本文件按照 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。

本文件由江苏省园艺标准化技术委员会提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：江苏江南生物科技有限公司、江苏省农业科学院、丹阳市园艺推广站、镇江市标准化研究中心。

本文件主要起草人：李辉平、姜雅、张凯、曲绍轩、姜建新、曹娟、束霖平、张丹凤、王琳、顾梦婷。

地方标准信息服务平台

大球盖菇菌种生产技术规程

1 范围

本文件规定了大球盖菇(*Stropharia rugosoannulata*)菌种生产的基本要求,母种,原种,栽培种,记录与留样的要求。

本文件适用于大球盖菇菌种生产。

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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB 5749 生活饮用水卫生标准

NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本要求

技术人员、场地选择、厂房设置和布局、设备设施、使用品种和种源应符合 NY/T 528 的规定。

5 母种

5.1 容器

宜使用 18 mm×180 mm 或 20 mm×200 mm 玻璃试管。

5.2 培养基

马铃薯葡萄糖琼脂培养基(PDA):马铃薯 200 g(浸出汁),葡萄糖 20 g,琼脂 20 g,水 1 000 mL,pH 自然。

5.3 配置灭菌

培养基分装量不超过试管容量 1/4,121 ℃灭菌 30 min。

5.4 冷却

灭菌结束后温度降至 65 ℃±5 ℃时,在洁净的环境中摆斜面,斜面长度不超过试管长度的 2/3。斜面凝固后,按 NY/T 528 的规定进行试管灭菌效果检验。

5.5 接种培养

按 NY/T 528 的规定执行,做好标记。接种后试管置于 23℃~25℃下避光培养,待菌丝长满斜面 2/3 以上。

6 原种

6.1 固体原种

6.1.1 容器

符合 NY/T 528 的规定,塑料制品符合 GB 4806.7 的规定。

6.1.2 培养料

宜使用但不限于以下配方:

- a) 谷粒 98%,碳酸钙 2%,含水量 60%~62%;
- b) 木屑 78%,麸皮 20%,碳酸钙 2%,含水量 60%~62%。

6.1.3 配制灭菌

按 NY/T 528 的规定配制后分装入原种瓶(袋),121℃~123℃灭菌 2 h。

6.1.4 接种培养

料温冷却至 26℃以下,按 NY/T 528 的规定接种,做好标记。接种后置于培养室,23℃~25℃遮光培养,空气相对湿度保持在 55%~65%,二氧化碳浓度低于 0.5%,当菌丝长满瓶(袋)时结束培养。培养期间按 NY/T 528 要求定期检查。

6.1.5 质量检验

培养完成后对菌种进行质量检验,检查要求应符合附录 A 的规定。

6.2 液体原种

6.2.1 摇瓶液体原种

6.2.1.1 培养基

马铃薯 200 g(浸出液)、稻壳 100 g(浸出液)、葡萄糖 20 g、磷酸二氢钾 2 g、硫酸镁 0.5 g、加水至 1 000 mL,pH 自然。

6.2.1.2 配制灭菌

马铃薯和稻壳煮汁过滤后,加入葡萄糖、磷酸二氢钾、硫酸镁,加水至 1 000 mL 搅拌均匀,装入摇瓶,装液量不超过摇瓶容量的 2/5。装好的摇瓶放入高压灭菌锅内灭菌,121℃下灭菌 30 min。

6.2.1.3 接种培养

培养基温度降至 26℃以下,严格按照无菌操作程序,将母种块切割成 3 mm~5 mm 颗粒,接入待接种摇瓶培养基内,每 100 mL 液体培养基接种 10 粒。接种后在 25℃环境下静置培养 2 d,待接入的菌种块萌发出白色菌丝体后,置于振荡培养箱,25℃下 150 r/min 振荡培养 5 d~7 d。

6.2.1.4 质量检验

培养完成后对菌种进行质量检验,检验要求应符合附录 B 的规定。

6.2.2 发酵罐液体原种

6.2.2.1 培养基

参考配方:按照每 1 000 mL 水加入玉米粉 7.5 g、黄豆粉 5 g、葡萄糖 20 g、蛋白胨 2 g、磷酸二氢钾 1 g、硫酸镁 0.5 g 比例配制。

6.2.2.2 配制灭菌

原料搅拌均匀,不应有结块,转入发酵罐内,装液量不超过罐体容量的 70%,加入 0.03% 消泡剂。121℃ 灭菌 90 min。生产用水应符合 GB 5749 的规定。

6.2.2.3 接种培养

培养基温度降至 26℃ 以下,维持罐体压力在 0.03 MPa,快速接入摇瓶菌种。接种量为罐内培养基总体积的 0.1%~0.2%。维持罐体压力在 0.03 MPa,温度 25℃,搅拌状态下培养 7 d~10 d。

6.2.2.4 质量检验

培养完成后对菌种进行质量检验,检验要求应符合附录 B 的规定。

7 栽培种

7.1 容器

应符合 NY/T 528 的规定。宜使用 17 cm×35 cm×0.005 cm 规格的聚丙烯塑料袋,塑料制品符合 GB 4806.7 的规定。

7.2 培养料

宜使用但不限于以下配方:

- a) 杂木屑 43%,稻壳 30%,玉米芯 20%,麸皮或米糠 5%,石膏 1%,石灰 1%,含水量 63%~65%;
- b) 杂木屑 76%,稻壳 20%,黄豆粉 2%,石灰 1%,石膏 1%,含水量 63%~65%。

7.3 配制灭菌

按 NY/T 528 的规定配制后分装入菌种袋,121℃~123℃ 灭菌 2 h。

7.4 接种培养

灭菌结束后在冷却室冷却至 25℃ 以下。固体原种接种按 NY/T 528 的规定执行。发酵罐液体原种用液体菌种接种器接种,每袋接种量 20 mL~30 mL,封口并贴好标签。接种后置于培养室,23℃~25℃ 遮光培养,空气相对湿度保持在 55%~65%,二氧化碳浓度低于 0.5%,待菌丝长满菌袋。培养期间按 NY/T 528 的规定定期检查。

7.5 质量检验

培养完成后对菌种进行质量检验,检验要求应符合附录 A 的规定。

7.6 储藏

完成培养后,菌种应在 4℃冷库内储藏,时间不应超过 30 d。

8 记录与留样

各级菌种按 NY/T 528 的规定建立生产记录并留样,档案保留 2 年以上。

地方标准信息服务平台

附 录 A
(规范性)
固体菌种质量要求

固体菌种质量要求见表 A.1。

表 A.1 固体菌种质量要求

项目	指标	检验方法
容器外观	菌袋干净,无破损。塞子干燥,无破损	肉眼观察
菌丝生长量	菌丝洁白,长满培养料	肉眼观察
气味	无异味	鼻嗅
菌袋外观	培养基贴壁,不收缩	肉眼观察
	无杂菌菌落,无虫、螨	
	无拮抗线、高温线	
	无菌皮、子实体原基	
微生物学检测	菌种萌发,无细菌、酵母、霉菌菌落	

地方标准信息服务平台

附 录 B
(规范性)
液体菌种质量要求

液体菌种质量要求见表B.1。

表 B.1 液体菌种质量要求

项目	指标	检验方法
菌液形态	菌丝球白色,菌液黄褐色;菌丝球大小均匀,浮力好,分散不沉淀	肉眼观察
菌液气味	无酸、臭、酒精等异味。有菌种香味	鼻嗅
微生物学检测	菌球萌发,无细菌、酵母、霉菌菌落	取样接种PDA平板,25℃下培养48 h

地方标准信息服务平台