

ICS 65.020.20

B05

备案号: 41109-2014

DB32

江 苏 省 地 方 标 准

DB 32/T 2407—2013

真姬菇工厂化生产技术规程

Technical regulations for industrial culture of *Hypsizigus marmorens*

2013 - 12 - 30 发布

2014 - 01 - 20 实施

江苏省质量技术监督局

发 布

前 言

为了规范真姬菇工厂化生产，特制定本标准。

本标准按照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》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起草。

本标准主要起草人：姜建新、马一鸣、姜小红、束霖平、荆琴芳、顾佳。

真姬菇工厂化生产技术规程

1 范围

本标准规定了真姬菇工厂化生产的生产条件、基质、菌种、栽培技术、病虫害预防、采收、包装、贮存、运输及生产档案。

本标准适用于真姬菇工厂化栽培。

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 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 9687 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准
- GB 3095 环境空气质量标准
- NY 5358 食用菌产地环境条件
- NY 5099 食用菌栽培基质安全技术要求
- NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程

3 生产条件

3.1 产地环境

应符合NY 5358、GB 3095的规定。

3.2 培养室

3.2.1 培养室结构

培养室面积（长30m×宽15m）450m²，高度6m。钢架结构，墙体用厚10cm聚氨酯夹芯彩钢板拼装而成。地面夯实后，平铺一层5cm厚的泡沫板，再浇注20cm厚的混凝土，最后刷一层防尘涂料。每栋培养室开设二扇2m×2.5m大门，以利于铲车等机械出入。

3.2.2 制冷系统

每栋培养室（容积2700m³）配置6台MT-125型制冷机组。

3.2.3 通风系统

每栋培养室配置一套包括排风扇、空气过滤器、高压离心机和PV管组成的通风装置。

3.2.4 光源

每栋培养室安装供照明用40W节能灯20盏~22盏。

3.3 出菇室

3.3.1 出菇室结构

单间出菇室面积（长15m×宽8m）120m²，高度6m，容积720 m³。钢架结构，墙体用厚10cm聚氨酯夹芯彩钢板拼装而成。地面夯实后，平铺一层5cm厚的泡沫板，再浇注20cm厚的混凝土。每间出菇室开设二扇1.5m×1.8m大门。

3.3.2 制冷系统

每间出菇室（容积720m³）配置二台MT-125型制冷机组。

3.3.3 通风系统

每间出菇室配置一套包括排风扇、空气过滤器、高压离心机和PV管组成的通风装置。

3.3.4 加湿系统

每间出菇安装9kg/h超声波加湿器2台。

3.3.5 光源

每间出菇室安装40W节能灯10盏~12盏。

3.3.6 栽培架

每间出菇用镀锌钢材搭制4排长14m、宽1.5m、高4m的栽培架。栽培架分设8层栽培床，每层高度50cm。

4 基质

4.1 主料

符合NY 5099.4.2的规定。

4.2 辅料

符合NY 5099.4.3的规定。

4.3 水

符合GB 5749的规定。

5 菌种

5.1 品种选用

选用同步性好、优质、高产、抗逆性强、商品性好、适应工厂化生产环境的“玉蕈1号”、“玉蕈2号”等优良菌株。

5.2 菌种质量

应符合NY/T 528规定要求。

6 栽培技术

6.1 培养料配方

6.1.1 木屑 20%、棉籽壳 20%、麸皮 30%、玉米芯 20%、玉米面 10%。

6.1.2 木屑 30%、米糠 30%、玉米芯 30%、玉米面 10%。

6.2 拌料

按培养基配方称取所需原料,先将其置于搅拌机混合干拌30min左右,然后加水搅拌。料水比1:1.2~1.4。

6.3 自动装瓶、打孔、压盖

该工序由自动装瓶机流水作业完成。混合搅拌的原料通过输送带输送至装瓶机的进料口,洗净的空瓶按16瓶1筐摆放整齐,放置在输入口,启动装瓶机,完成自动装瓶。要求瓶装均匀,松紧度适中,瓶肩无空隙。使用850cm³的塑料瓶内装湿料625g~645g(干料270g~280g);然后输送至打孔机,在瓶口中央打一个15mm直径的孔,一直打到距瓶底0.5cm处;再输送至压盖机,完成自动压盖。

6.4 高压灭菌

将装瓶、加盖的瓶筐,整齐地摆放在灭菌车上,推入高压灭菌锅内。关闭灭菌锅门,灭菌锅设定抽真空2~3次,119℃~123℃保持50min~60min,再降温真空脱汽一次,经110min~120min灭菌结束,整个灭菌过程运行160min~180min。

6.5 冷却

灭菌结束后,开启冷却室的制冷机和排风装置,灭菌车通过反侧操作门,拉至冷却室内,冷却室温度设定20℃~22℃。

6.6 接种

将冷却至20~22℃的瓶子通过自动接种机进行接种。接种机放置在接种室内,接种前1h,开启层流罩和新风机组,保持室内达到10000级的洁净度,接种区域局部(层流罩下方)洁净度100级。接种操作人员通过缓冲室换上接种专用服装,并通过风淋室对人体表面进行净化处理,然后进入接种室进行操作。接种前先把接种机的部件用75%的酒精消毒,种菌在种菌前处理机上挖去表面的菌皮,然后放在接种机的托架上,另外一人把冷却的瓶框搬运至接种机入口的传送带上,启动接种机自动去盖、接种、加盖。每瓶原种接栽培种30瓶~32瓶。接种完成后,从出口的输送带输送至接种室外,完成接种操作。把接种后的瓶框摆放在托盘上,用铲车运送到培养室,整齐堆放,进行菌丝培养。

6.7 发菌期管理

6.7.1 温、湿度

培养室温度设定在21℃~23℃,湿度75%~80%。

6.7.2 二氧化碳浓度

二氧化碳浓度控制在2500ppm~3500ppm之间。

6.7.3 巡查

栽培瓶进入培养室一周后，每天检查一次发菌情况，及时发现和剔除被杂菌污染的栽培瓶。

6.8 出菇期管理

6.8.1 搔菌

真姬菇菌丝发育成熟后，及时用专用搔菌机进行搔菌处理。搔菌后开启加湿器补充水分以利菌丝快速恢复。

6.8.2 上架

将经过搔菌处理的栽培瓶整筐通过输送带运至出菇室，然后整齐摆放在栽培床架上，并盖上无纺布。

6.8.3 催蕾

当栽培瓶进入出菇室48h之后，进行催蕾处理。室内温度设定为14℃~16℃，空气相对湿度设定为90%~95%，光照强度100lx~150lx，每天照射时间6h~8h，明暗交替，亮灯2h，熄灯2h~3h。历时5d后，菇蕾大量形成。

6.9 子实体生长期管理

6.9.1 温度

出菇室的温度13℃~14℃。

6.9.2 湿度

出菇室空气相对湿度85%~90%。

6.9.3 二氧化碳浓度

出菇室二氧化碳浓度控制在2500ppm~3000ppm。

6.9.4 光照

真姬菇子实体生长期需要有较强的光照，促使菇盖上的花纹正常形成并抑制菌柄徒长。菇蕾生长阶段光照强度保持在300lx~400lx之间，每天照射时间10h~12h，明暗交替，亮灯2h，熄灯2h。至子实体八分成熟期，光照强度增至400lx~500lx。

7 病虫害防治

真姬菇工厂化栽培处于低温环境，不受害虫为害。对可能造成害的致病菌及杂菌，以培养基高温灭菌、紫外线、臭氧、制送无菌新风等物理措施进行预防。在真姬菇菌丝体培养和子实体生长的全过程中不使用任何化学农药。

8 采收、包装、贮存及运输

8.1 采收

栽培瓶进入出菇室25d左右，子实体生长至八分成熟，菇盖直径1.5cm~3cm、菇柄长度4cm~6cm时即可采收。

8.2 包装

真姬菇菇体脆嫩，采收时去除培养料后采用聚乙烯托盘上覆盖单向透气膜的方法进行分装。每个托盘装菇150g，通过自动包装机封装。再将分装后的真姬菇装入专用纸箱，每箱40盘，净含量6kg。包装材料卫生指标符合GB 9687规定。

8.3 贮存、运输

装箱后入2℃~4℃冷库储藏，冷藏车运输上市。

9 生产档案

对生产过程进行有效记录，记录档案保存不少于二年。
