

ICS 65.020.20
B39
备案号: 47715-2015

DB32

江 苏 省 地 方 标 准

DB32/T 2831-2015

白灵菇工厂化生产技术规范

Technical regulation for factory cultivation of *Pleurotus nebrodensis*

2015 - 10 - 20 发布

2015 - 12 - 20 实施

江苏省质量技术监督局 发布

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。

本标准提出单位：灌南县农业委员会、灌南县市场监督管理局。

本标准起草单位：灌南县蔬菜办公室、灌南县农业委员会、灌南县市场监督管理局。

本标准主要起草人：张翠娥、赵书光、张亚丽、金达然、汤化昌、张立伟、范育明、董礼花、孙红、贾金川、卢成苗。

白灵菇工厂化生产操作规程

1 范围

本标准规定了白灵菇产地环境、厂房设置、生产技术、鲜菇包装、生产记录等要求。
本标准适用于白灵菇工厂化生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB 7096 食用菌卫生标准
NY 5099 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求
NY 5358 无公害食品 食用菌产地环境条件
NY/T 528 食用菌菌种生产操作规程
NY/T 658 绿色食品 包装通用准则
DB32/T 2199 食用菌清洁生产操作规程

3 产地环境

产地环境应符合 NY 5358 的要求。

4 厂房设置

4.1 菌包制作区

近邻堆料场与原辅材料仓库处，砖混结构或钢架结构，屋顶安装防雨、遮阳设施；水泥地面。配套安装搅拌机、装袋机、输送带等机械设备。

4.2 灭菌区

紧靠菌包制作区，采用彩钢板材料与菌包制作区隔开。砖混结构或钢架结构；屋顶安装防雨、遮阳设施；水泥地面。配套安装抽真空高压灭菌器、蒸汽锅炉、空气压缩机等机械设备。

4.3 冷却区

紧靠灭菌房，钢架结构；墙体屋顶为厚度 20cm~25cm、密度 18g 的彩钢保温板；地面铺设水磨石或环氧树脂地坪。配套安装制冷机组、臭氧发生器等机械设备。

4.4 接种区

紧靠冷却区，钢架结构；墙体屋顶为厚度 20cm~25cm、密度 18g 的彩钢保温板；地面铺设水磨石或环氧树脂地坪。配套安装超净工作台、吸顶式空气净化单元、滚筒输送带、制冷机组、臭氧发生器等设备。

4.5 养菌出菇区

4.5.1 小型养菌房

小型养菌房面积以长6m~7m、宽8m~9m、净高4.2m~4.5m为宜。钢架结构；墙体屋顶为厚度20cm~25cm、密度18g的彩钢保温板；水泥地面；设进出口门2个、进风窗口2个和排风窗口2~4个，窗口大小以35cm×35cm为宜，外装高效过滤网；内设7层的床架，架宽0.9m，层距38cm，两边距墙10cm，走道宽80cm~90cm。

4.5.2 大型养菌房

大型养菌房面积以长20m~25m、宽20m~40m、净高6m~6.8m为宜。钢架结构；墙体屋顶为厚度20cm~25cm、密度18g的彩钢保温板；水泥地面；设1个进口门和1个出口门。

4.5.3 机械设备

按照养菌房大小不同，配套安装相适应的制冷通风系统、光照系统、环境参数监测调控系统、风扇等设备。

4.6 出菇房

菇房之间呈“非”型排列，单间面积以长6m~7m、宽8m~9m、净高4.2m~4.5m为宜。钢架结构；墙体屋顶为厚度20cm~25cm、密度18g的彩钢保温板；水泥地面；设进出口门1~2个、进排风窗口设置同4.4，内设5~7列层架，层架离地15cm，走道宽0.8m~1.0m。配套安装制冷通风系统、光照系统、环境参数监测调控系统、风扇等设备。

5 生产技术

清洁生产参照 DB32/T 2199 标准要求进行管理。

5.1 菌种

5.1.1 菌株选择

应选择菇形扁圆、个大肉厚、柄粗短向下渐细或近于无柄的菌株作为优良品种。

5.1.2 菌种繁育

5.1.2.1 培养基配方

母种培养基采用 PDA 或 CPDA 培养基。原种、栽培种以采用麦粒培养基或棉籽壳培养基为宜。麦粒培养基应在麦粒煮熟后添加 5%蔗糖；棉籽壳培养基配方为棉籽壳 78%、麦麸 20%、蔗糖 1%、石膏粉 1%。

5.1.2.2 菌种制作

菌种逐级繁育制作程序为母种→原种→栽培种，按照NY/T 528规范要求进行操作。

5.1.2.3 菌种培养

接种后在 25℃ 温度下避光培养，菌龄不宜过长。

5.2 栽培基质

5.2.1 原料

应符合 NY 5099 标准要求。常用的栽培基质一般以阔叶树杂木屑、棉籽壳、玉米芯、农作物秸秆为主料；麦麸、玉米粉、米糠、豆粕粉、轻质碳酸钙、石膏、石灰为辅料。

5.2.2 配方

生产常用基质配方为棉籽壳45%、阔叶树杂木屑23%、麦麸30%、轻质碳酸钙1%、石灰1%；或阔叶树杂木屑40%、玉米芯20%、麦麸35%、玉米粉3%、轻质碳酸钙1%、石灰1%。

5.3 拌料

用拌料机将配方原料加水搅拌均匀，含水量为62%~65%，pH7~8。

5.4 装袋

选择宽17cm~18cm、高36cm、厚0.05cm规格的聚乙烯或聚丙烯塑料袋，常压灭菌可采用聚乙烯塑料袋，高压灭菌宜采用聚丙烯塑料袋。每袋装填湿料1.0kg~1.1kg，料高15cm~16cm，中间插入直径2.5cm、长13cm专用塑料打孔棒；套上塑料套环，套环紧贴料面；用透气型防水塑料盖封口。

5.5 灭菌

100℃ 常压灭菌13h~15h，待锅内温度降至60℃~80℃时移出菌包；或121℃~124℃ 高压灭菌3h~4h，待锅内压力降为常压时开锅，将菌包移至冷却室冷却。

5.6 接种

待菌包内培养料温度降至25℃以下时，在无菌接种室接入菌种。每袋原种扩接30~40个栽培包。

5.7 养菌

5.7.1 排放

将已接种的菌包移入养菌房，采用层架式排放；或堆叠式排放，高度不超过6层。

5.7.2 培养

室内温度控制在20℃~24℃、空气相对湿度保持60%~70%、二氧化碳浓度0.2%以下，避光培养。经30d~40d培养，菌丝长满袋内培养基。

5.7.3 管理

发菌期间每隔7d~10d检查1次。若堆叠式排放，结合检查，10d翻堆1次。发现有杂菌感染的菌包必须及时保护性移出，进行无害化处理。

5.7.4 后熟培养

当菌丝长满袋内培养基后,继续在21℃~23℃、空气相对湿度60%~70%环境条件下,避光培养60d~70d。当菌包色泽洁白、形成土黄色菌丝束时,即后熟培养结束。

5.8 出菇

5.8.1 排包

将菌丝生理成熟的菌包以袋底对袋底形式,在层架上叠放4层,然后去掉透气型防水塑料盖及套环,袋口保持不变。

5.8.2 搔菌

撑开袋口,用搔菌耙除去培养料表面对应塑料套环处的4mm~6mm厚的老种块。搔菌后需在18℃恒温培养3d~5d,待菌丝恢复后再进行催蕾。

5.8.3 催蕾

在室内空气相对湿度90%~95%、二氧化碳浓度0.25%以下、每天500Lx~800Lx连续8h光照的条件下,白天保持温度15℃~16℃,夜间保持温度6℃~8℃,进行昼夜温差刺激催蕾。5d~6d后搔菌处产生浅黄色水珠,再过3d~4d形成白色米粒状原基。

5.8.4 疏蕾

当原基长到0.5cm~1cm时,从料面上方1cm~2cm处割掉塑料袋口,同时疏除掉料面上多余的菇蕾,每包保留1个健壮菇蕾。

5.8.5 管理

从催蕾后到采收阶段,室内温度保持13℃~15℃,空气相对湿度85%~90%,二氧化碳浓度0.3%以下,每天500Lx~800Lx连续4h光照。

5.9 采收

5.9.1 采收时间

当菌盖平展、边缘内卷、菌盖直径7cm~10cm、柄长≤4cm、菌褶分化完全、孢子尚未弹射时,即可采收。工厂化栽培时,一般只采收1潮菇。

5.9.2 采收方法

用手握住菌柄基部,旋转拧下,或沿基部切下。

5.9.3 质量安全

应符合GB 7096标准规定。

6 鲜菇包装

应符合NY/T 658标准要求。采收后及时去除菇体上残留的杂质,4℃~5℃低温预冷2h后,用白色吸水纸包装,再放入泡沫箱内,每箱净重5kg。

7 生产记录

对生产过程实行全程记录，记录保存时间2年以上。
