

DB12

天 津 市 地 方 标 准

DB12/T 1011—2020

杏鲍菇工厂化栽培技术规范

Technical specification for factory cultivation of *Pleurotus eryngii*

地方标准信息服务平台

2020 - 12 - 17 发布

2021 - 01 - 16 实施

天津市市场监督管理委员会 发布

前 言

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》给出的规则起草。

本标准由天津市农业农村委员会提出并归口。

本标准起草单位：天津市林业果树研究所、中延菌菇业（天津）有限公司。

本标准主要起草人：刘连强、周永斌、李凤美、罗莹、萧智鸿、陈晓明、程敏、柳桃。

地方标准信息服务平台

杏鲍菇工厂化栽培技术规范

1 范围

本标准规定了杏鲍菇工厂化生产的生产场地、菌种、菌棒制作、出菇管理、采收和分级包装。本标准适用于杏鲍菇的工厂化生产。

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

3 生产场地

3.1 选址

厂区周边300m内无规模养殖场、垃圾场等，无污水、废气、废渣、烟尘等污染源；地势高、排水通畅；交通便利，水电齐全。

3.2 厂区布局

根据栽培工艺，生产场地可分为料场、锅炉房、废料场、仓库、制棒区、灭菌区、冷却室、菌种室、接种区、培养区、出菇区、包装及存储区等，制棒区和灭菌区的位置要接近。

3.3 厂区洁净度要求

料场、锅炉房、废料场、仓库以及拌料区域应位于厂区下风口，生产作业时应增加防尘喷淋设施设备，远离无菌区。冷却室、接种区，空气洁净度万级，接种操作区域达到100级。冷却室、菌种室、接种室、发菌室、出菇室定期进行空间消毒处理，使用的消毒剂参照附录A。

3.4 菌种室

位置要靠近接种室，有空气净化装置，空气洁净度百万级。

3.5 接种室

房间密封性好，有空气过滤装置，空气洁净度1万级，接种操作区域达到100级，满足无菌接种要求，配置有控温设备。

3.6 发菌室

墙体有保温层，能够保证室内温度维持在15℃~26℃；配置温湿度控制设备。

3.7 出菇室

墙体有保温层。配置空调设备、加湿设备和补光设备。设置有通风口，能够保证室内空气通畅。

4 菌种要求

菌种要具有适应性广、遗传稳定性好、抗杂菌污染能力强、产量高、商品性状优的特点；菌种菌丝整齐粗壮，菌龄适宜，不含杂菌；在4℃~5℃洁净恒温库或冰箱低温保藏。

5 菌棒制作

5.1 原料

生产中经常使用的原有硬杂木木屑、甘蔗渣、玉米芯、麸皮、玉米粉等，要求原料新鲜、无霉变、无虫蛀、无杂物；配料过程中使用的水应符合GB 5749规定。

5.2 料袋制作

5.2.1 基础配方如下：

- 木屑 30%；
- 甘蔗渣 25%；
- 玉米芯 25%；
- 麸皮 14%；
- 玉米粉 5%；
- 生石灰 1%。

5.2.2 培养料充分混合均匀，含水量为62%~65%，灭菌前pH值为8.0~8.5。

5.2.3 料袋规格一般为幅宽17cm、长35cm、厚度0.004cm~0.005cm。常压灭菌使用聚乙烯塑料袋，高压灭菌使用聚丙烯塑料袋。

5.3 灭菌

采用常压灭菌时，料袋达到100℃后维持10h~12h，停止加热后保持密闭12h；采用高压灭菌时，温度保持在121℃~126℃，在104.0 kPa~137.3kPa恒压维持3~4h。

5.4 接种

当料袋温度降至60℃以下时取出，冷却至25℃左右，按照无菌操作规程进行接种，接种过程使用的消毒剂参照附录A。

5.5 发菌管理

发菌室要求洁净无杂物；发菌期间，菌袋避光培养，控制袋间温度24℃~26℃，发菌室空气相对湿度保持60%~70%；做好通风管理，保证空气清新；发菌期间定期检查，发现污染及时处理。

6 出菇管理

6.1 卸盖

将发菌好的菌棒运到出菇房，依次摆放在出菇架上，去掉菌棒袋口的塑料盖。

6.2 催蕾

菌棒进入出菇房后采用低温刺激进行催蕾，温度控制在12℃~15℃，催蕾期一般在5d~7d。催蕾期间，出菇室光照控制在100lx~200lx；控制空间相对湿度65%~75%；保持室内空气清洁，定期通风。

6.3 出菇期管理

6.3.1 环境管理

菇蕾形成后，定期喷水，采取地面喷水或空间超声波加湿的方式，保持出菇室空气湿润，空间湿度控制在85%~95%；出菇室温度控制在12℃~15℃，光照强度控制在50lx~100lx；保持出菇室空气清新，定时进行通风换气。

6.3.2 疏蕾

当子实体长至7cm~9cm时进行疏蕾作业，去除畸形菇、商品性状差的子实体，保留1~3个子实体。

7 采收及包装

7.1 采收

菌盖边缘内卷，孢子尚未弹射，及时采收；采收时佩戴手套，手握紧菌柄，旋转拔起。采收后及时清理出菇室，做好地面和空间清洁工作，废弃的菌棒运至废料场粉碎处理。

7.2 分级包装

7.2.1 削剪掉子实体菌柄基部的基质、杂物，分拣出伤、残、病菇，子实体完整没有破损、没有虫蛀、没有腐败的参照附录B进行分级，然后称重、包装。

7.2.2 包装后的杏鲍菇及时运至冷库保存，温度控制在0℃~3℃。

地方标准信息平台

附 录 A
(资料性附录)
常用消毒剂的使用方法及注意事项

表A.1 常用消毒剂的使用方法及注意事项

品名	用途	使用浓度或用量	注意事项
酒精	手及器皿表面消毒，空间喷雾	75%	易燃，注意按实验室操作方法使用
高锰酸钾	皮肤、器械、器皿和室内等消毒	5 克/㎡ 或 0.1%~0.2%的水溶液	随用随取，药液对铝制品有腐蚀作用
来苏尔	手及器皿表面消毒，空间喷雾	浸泡器皿用 3%水溶液时间 1 小时；2%的水溶液用于洗手和空间喷雾	亦称煤酚皂
新洁尔灭	皮肤和不耐热的器皿表面消毒	0.25%水溶液	
石炭酸	空间和表面消毒	5%水溶液	对皮肤有腐蚀作用
过氧乙酸	手和器械表面消毒，空间消毒（优于甲醛）	表面消毒，0.2%~0.5%的水溶液浸洗；空间消毒，先用 0.5%水溶液喷雾增湿，再用 20%药液 5 毫升/米 ³ 熏蒸	
硫磺	用于接种室、发菌室和菇房熏蒸消毒，防治细菌、真菌	15~20 克/米 ³	先将墙面和地面喷水预湿。对金属有腐蚀作用
漂白粉	喷洒、浸泡和擦洗消毒，防治细菌	5%水溶液	对服装有腐蚀和脱色作用，防止溅到衣服上，注意皮肤和眼睛的保护
硫酸铜	菌床上局部杀菌或出菇场地的杀菌，防治真菌和细菌	5%水溶液	不能贮存于铁容器中
气雾消毒剂	用于接种室、发菌室和菇房熏蒸消毒，防治细菌、真菌	主要成分二氧化氯，2 克/米 ³ 熏蒸	易燃。对金属有腐蚀作用

附 录 B
(资料性附录)
杏鲍菇子实体分类、分级

表B.1 杏鲍菇子实体分类、分级表

分类	正品	子实体完整，没有破损，没有虫蛀，没有腐败。
	副品	菇片及不成型的子实体（没有菇帽、破损），没有虫蛀，没有腐败。
分级	特级菇	子实体大小超过21cm。
	一级菇	子实体大小 19~21cm。
	二级菇	子实体大小 17~18cm。
	三级菇	子实体大小 15~16cm。
	四级菇	子实体大小 15cm 以下。

地方标准信息服务平台