

DB3502

厦 门 市 农 业 地 方 标 准

DB 3502/T 021—2009

无公害杏鲍菇栽培技术规范

2009-12-29 发布

2010-01-01 实施

厦门市质量技术监督局 发布

前 言

为了规范杏鲍菇栽培技术，控制农药残留及重金属含量，确保品质安全，实现生产科学化、机械化、规模化、标准化、工厂化和无公害，特制定本标准。

本标准是在查阅参照大量国内外相关资料，并结合厦门市无公害食用菌生产实际的基础上制订的。

本标准格式按 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求编写。

本标准由厦门市农业标准化领导小组办公室提出。

本标准由厦门市菌春食用菌研发中心起草。

本标准起草人：阮时珍、江旺坤、阮毅、李月桂、郭翠英、阮淑珊、魏香琳。

无公害杏鲍菇栽培技术规范

1 范围

本标准规定了杏鲍菇袋式栽培的栽培场地、原料要求、栽培袋制作、出菇管理、病虫害防治、采收与加工、生产管理档案。

本标准适用于厦门地区无公害杏鲍菇工厂化周年栽培。

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 9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准

HG 2940 饲料级轻质碳酸钙

NY/T 119-1989 饲料用小麦麸

NY 5095 无公害食品 食用菌

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

3 栽培场地

3.1 环境要求

建立菇房应选择地势高燥、背风向阳、平坦开阔的空旷场地。要求周边环境卫生，给排水方便，通风良好，交通便利，无污染源的场所；场地环境符合NY 5358的要求。

3.2 原料储备场地

设置在便于车辆进出的位置，处于下风口，应有固定原料仓库或仓储棚。

3.3 拌料与装袋场地

要求有避雨大棚，取料方便，地面要硬化。

3.4 灭菌场地

紧靠装袋场地，有配套设备，设计合理，地面要硬化。

3.5 接种场地

靠近灭菌场地，密闭性要好，环境卫生清洁。

3.6 发菌场地

有良好的控温和通风条件，环境要清洁。

3.7 栽培场地

有良好的控温、保湿和通风条件。

4 原料要求

- 4.1 棉籽壳、玉米芯、石灰：应符合 NY 5099 标准规定。
- 4.2 杂木屑：无霉变、无异味、无混入有害物质阔叶树种的木屑。
- 4.3 麸皮：应符合 NY/T 119-1989 的标准要求。
- 4.4 甘蔗渣：新鲜、无霉变、无混入有害物质。
- 4.5 玉米粉：新鲜、洁净、干燥、无虫、无霉、无异味。
- 4.6 轻质碳酸钙：应符合 HG 2940 的要求。
- 4.7 水质：应符合 GB 5749 的要求。

5 栽培袋制作

5.1 培养基配方

配方 1：棉籽壳 25%，甘蔗渣 35%，麦麸 17%，玉米芯 16%，玉米粉 5%，碳酸钙 1%，石灰 1%，含水量 65%左右，pH 7.5~8.0。

配方 2：棉籽壳 45%，杂木屑 25%，麦麸 15%，玉米芯 10%，玉米粉 3%，碳酸钙 1%，石灰 1%，含水量 65%左右，pH 7.5~8.0。

5.2 制作工艺

5.2.1 工艺流程

预湿→拌料→装袋→套圈→灭菌→冷却→接种→发菌管理

5.2.2 预湿

将杂木屑、甘蔗渣提前 7 天~10 天预湿，棉籽壳、玉米芯、提前 2 天~3 天预湿。

5.2.3 拌料

将各种培养料搅拌均匀，含水量控制在 65%左右，pH 7.5~8.0。

5.2.4 装袋

用 ZD1000 型冲压式装袋机将培养料分装到 17cm×37cm×(0.04~0.05) cm 规格的聚丙烯塑料袋，紧实适中。聚丙烯塑料袋应符合 GB 9688 的规定。

5.2.5 套圈

将装好料的菌袋套上套圈，塞上棉花塞，棉花塞松紧适宜。

5.2.6 灭菌

5.2.6.1 高压灭菌

压力升至0.05mpa时，打开放气阀排尽冷空气，升温至121℃时，保持3小时。

5.2.6.2 常压灭菌

起火后 2 小时~3 小时、温度升至 100℃以上时，保持 22 小时~25 小时。

5.2.7 冷却

将灭菌后的栽培菌袋转移到消毒过的专用冷却室，菌袋温度冷却至 30℃以下。

5.2.8 接种

5.2.8.1 菌种挑选与处理

挑选菌龄适宜的优质菌种，使用前先将袋口和外壁用 75%酒精或来苏尔溶液擦拭去尘埃，进行消毒。

5.2.8.2 消毒

使用消毒剂对接种室空间进行消毒，消毒剂符合相应标准，禁止使用未经批准的消毒剂。

5.2.8.3 接种

按无菌操作规程执行。

5.2.9 发菌管理

5.2.9.1 温度

保持在 23℃~25℃。

5.2.9.2 湿度

空气相对湿度 65%~70%。

5.2.9.3 通风

每天通风 1 次~2 次，每次 30 分钟~50 分钟，保持空气新鲜。

5.2.9.4 光照

除一些必要的操作需光照外，发菌期间保持黑暗。

5.2.9.5 污染袋处理

如发现污染袋，迅速移出室外处理。

6 出菇管理

6.1 催蕾期

菌丝走满菌袋后，将菌袋的棉花塞和套圈取下，用 75%酒精消毒过的镊子，扒掉料面中央部位的老菌种块，袋口深度掌握在 1.5cm~2.0cm、宽度 2.0cm~2.5cm。使袋温降到 18℃以下，把地板喷湿，空气相对湿度调控为 85%左右，少量通风。约 5 天~6 天后，袋口料表面即有白点状原基形成，此时，

应加大通风量，调控空气相对湿度为 80%~85%，原基数量不断增加，幼蕾现出。

6.2 幼蕾期

要求严格、稳定的环境条件，温度稳定在 13℃~17℃、空气相对湿度 85%~90%。加强通风，保持空气新鲜，一般 3 天~5 天后，幼蕾分化为幼菇。

6.3 幼菇期

保持较稳定的环境条件（与幼蕾期相似），为促进幼菇健壮生长，应适当减少光照。约 3 天~4 天后，转入成菇期。

6.4 成菇期

为提高产量和品质，应控制温度在 14℃~17℃，空气湿度 90%左右，不需要光照，加大通风量，保证空气新鲜。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

贯彻“预防为主，综合防治”的原则，尽量采用环境控制和物理防治相结合的防治措施。

7.2 主要措施

7.2.1 选择菌龄适中、纯度高的优良菌种。

7.2.2 培养料彻底灭菌。

7.2.3 栽培料的碳氮比配方合理。

7.2.4 搞好菇房及周围环境卫生，控制好温度、湿度及二氧化碳浓度。

7.2.5 如发菌期培养料发生感染，可将该菌袋重新灭菌后，拌入新料重复利用。

8 采收与加工

8.1 采收

采收的标准应根据市场需要而定，达到标准应及时采收。产品质量符合 NY 5095 标准要求。

8.2 加工

8.2.1 削头

在 12℃~17℃条件下，操作人员戴一次性手套，用刀削平菌柄基部，削去根部的杂质、不洁表皮并整理菇体形状。

8.2.2 预冷

将削好的菇轻放入塑料筐内，菇盖对菇盖堆叠，移到 2℃~5℃冷藏库内预冷 3 小时~4 小时，再取出进行分检。

8.2.3 分级

一级菇标准：菇体均匀、完整、新鲜、洁白，长 15cm 以上，粗 4.5cm 以上。二级菇标准：菇体均匀、完整、新鲜、洁白，长 12 cm～15cm，粗 3.0 cm～4.5cm。三级菇标准：菇体、完整、新鲜，长 7cm～11cm，粗 2.0cm～4.0cm。其余达不到标准的为等外菇，各级菇标准可根据市场需要适当进行调整。

8.2.4 分等级包装

采用印有商标的聚丙烯 40cm×48cm×0.04cm 折角塑料袋分装，袋底铺 4 张～5 张吸水纸，袋口铺 2 张吸水纸。每袋 2500 克，抽真空后用橡皮筋扎紧袋口。

8.2.5 装箱

鲜菇按每箱 8 袋～12 袋的规格装入泡沫箱。鲜菇须经检测符合 NY 5095 的要求，用胶带封好。

8.2.6 入库

鲜菇分档定级，登记入库数量、日期，等待销售。

9 生产管理档案

对栽培过程中各环节生产管理措施详细记录。制袋记录见表1，出菇管理记录见表2。

表1 杏鲍菇制袋记录表

日期	制 袋		灭菌	接 种			发 菌 培 养							污 染 总 数	污 染 率	备 注
	时 间	数 量	破 损 数 量	时 间	品 种	数 量	温 度 ℃	相 对 湿 度	通 风		二 氧 化 碳 浓 度	检 菌				
									起 止 时 间	分 钟		时 间	污 染 数			

表 2 杏鲍菇出菇管理记录表

日期	上 架		出 菇 管 理							总重量	单产	备注
	时间	数量	温度	湿度	光照	通风		二氧化碳值	出菇情况			
						起止时间	分钟					