

DB34

安 徽 省 地 方 标 准

DB 34/T 1704—2012

无公害杏鲍菇工厂化生产技术规程

2012 - 09 - 21 发布

2012 - 10 - 21 实施

安徽省质量技术监督局 发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准起草单位：阜阳市德益农业科技有限公司、阜阳市农业技术推广中心。

本标准主要起草人：沈敏、李文生、黄梦来、周雷、曹海。

无公害杏鲍菇工厂化生产技术规范

1 范围

本标准规定了无公害农产品杏鲍菇工厂化生产的术语和定义、产地环境、菇场建设、生产管理、分级包装及储存运输等。

本标准适用于无公害杏鲍菇工厂化生产。

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 4285 农药安全使用标准
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则
- GB 9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准
- GB/T 12728-2006 食用菌术语
- NY 862 杏鲍菇和白灵菇菌种
- 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 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

杏鲍菇工厂化生产

控制杏鲍菇生长发育的环境条件，采用工业化生产和经营管理方式组织杏鲍菇周年生产的过程。

3.2

菌株

具有特异性、均一性和稳定性的同一祖先的群体，也常称品种或品系。

3.3

农艺性状

菌株在栽培过程中所表现出的抗逆性、丰产性、出菇早晚、出菇潮数、栽培周期、子实体性状（包括形状、大小、颜色、单菇重量）等。

3.4

生理成熟期

菌丝发满菌袋后，接种部位的菌丝不断分泌出乳黄色水珠，此时菌丝生长成熟，即子实体原基即将形成的时期。

3.5

搔菌

去除培养料表面的老菌皮和老菌丝。

4 产地环境要求

产地大气、灌溉水、土壤质量应符合 NY 5358 的要求。

5 菇场建设

5.1 菇场布局

菇场必须规划出生产区和生活区。生产区要有原料库、装袋车间、灭菌冷却车间、菌种培养室、接种室、养菌室和出菇室、产品包装室、储藏室及办公室等。接种室与培养室、养菌室与出菇室相互衔接、相互配套，并避免与原料库及装袋车间靠在一起。在满足工艺要求情况下，尽量减少运料距离和方便机械装载。

5.2 菇房建造

菇房分养菌室和出菇室两部分，单间菇房面积在 50 m²~60 m² 之间，高度在 3.5 m~4 m 之间，墙体结构要牢固，兼顾保温性、密闭性、通气性、安全性，配套安装制冷、加湿、控光、换气等设备。

6 生产管理

6.1 选择优良菌株

通过出菇试验，选择具有优良农艺性状，适合当地栽培条件的菌株应用于生产。菌种生产及菌种质量应符合 NY 862 的要求。

6.2 培养料选择与配方

培养料选择因地制宜，就地取材，以新鲜、无霉变的优质棉籽壳、玉米芯、木屑等为主要原料，添加适量的麦麸、豆粕、玉米粉、石膏粉等为辅原料，必须满足杏鲍菇生长所需要的碳氮比 20:1 要求，参考配方如下：

6.2.1 配方一

玉米芯 35%，麦麸 25%，木屑 21%，豆粕 8%，玉米粉 8%，生石灰 2%，石膏粉 1%。

6.2.2 配方二

棉子壳 25%，麦麸 25%，玉米芯 22%，木屑 10%，豆粕 8%，玉米粉 8%，过磷酸钙 1%，生石灰 1%。其它配方等。

6.3 原料预处理

所选培养料主料、辅料、化学添加剂的种类和用量及基质处理方法应符合 NY 5099 要求。

6.4 拌料装袋

6.4.1 拌料

先把预处理的培养料与其它干料混合拌匀，然后加水搅拌均匀。配制好的培养料含水量为 60%～65%，pH 值为 7.5 左右，培养料配制用水应符合 GB 5749 标准。

6.4.2 装袋

采用规格为 17 cm×35 cm×0.05 cm，耐 126℃高温，符合 GB 9688 规定的聚丙烯塑料袋。每袋装配制好的料 1.15 kg 左右，装料均匀，松紧适中，装好后，封牢袋口。

6.5 灭菌

6.5.1 合理排袋

采用耐高温、可移动、分层周转筐（篮），竖直摆放料袋，上下袋成直线排列，前后袋之间有空隙，有利于蒸汽流通。

6.5.2 及时灭菌

采用高压蒸汽灭菌，从装袋到开始灭菌的时间不超过 5 h。在 0.15 Mpa 压力下，灭菌 3.5 h。

6.6 接种

6.6.1 灭菌结束后，料内温度降至 28℃以下，在无菌条件下接种。

6.6.2 固体菌种接种，一袋栽培种接 30～40 栽培袋；液体菌种接种，一栽培袋接液体菌种量 20 ml 左右。

6.7 培养

6.7.1 温度、湿度和光照

发菌室严格消毒后移入菌袋，培养过程中，控制室内温度 21℃～23℃，湿度 60%～70%，避光培养。

6.7.2 通风

前期少通风或不通风，发菌培养 7 d 后，逐渐增加通风量，二氧化碳浓度控制在 0.05%～0.1%。

6.7.3 检查

菌袋进室 3 d～5 d 内，每天检查一次，5 d 后，每 3 d～5 d 检查一次，检出的问题菌袋在远离菇房的地方集中处理。

6.7.4 生理成熟期

菌丝长满菌袋，继续培养 7 d~10 d，使菌丝达到生理成熟，进入出菇管理阶段。

6.8 出菇管理

6.8.1 催蕾期

将菌袋转入出菇室，开袋搔菌。控制室内温度 14℃~15℃，空气相对湿度保持 90%~95%，强光照（1000 lux）。经过 8 d~12 d，形成子实体原基并分化成幼蕾。

6.8.2 幼蕾期

温度控制 14℃~15℃，空气相对湿度保持 80%~90%，弱光照（500 lux~600 lux），定时通风，保持室内凉爽，清新的空气，2 d~4 d，幼蕾分化为幼菇。

6.8.3 幼菇期

保持稳定的温度、湿度、气体等，适当增加光照度（800 lux），经过 2 d 进入成菇期。

6.8.4 成菇期

温度控制 16℃左右，空气相对湿度保持 85%~90%，弱光照（500 lux），加大通风量，2 d 后子实体可采收。

6.9 病虫害防治

6.9.1 物理防治

生产前，对生产场所进行全面清理消毒，防止病虫滋生；将菇房通风孔和门窗安装高密防虫网，防止害虫侵入；选择抗病虫能力强的菌株，杜绝病虫污染的菌种投入生产。

6.9.2 化学防治

生产中，发现病虫害，适时防治。使用农药应符合 GB 4285 和 GB/T 8321（所有部分）的规定。

6.10 适时采收

当子实体伸长至 10 cm~20 cm，菌盖基本平展并中央下凹，边缘稍向下内卷，菌褶初步形成时，及时采收。

7 分级包装

7.1 分级

无公害杏鲍菇鲜品等级标准见附录 A。

7.2 包装

采用塑料袋包装，包装袋卫生标准符合 GB 9688，不同级别的菌产品分装。将袋菇放在包装箱内，箱上标明产品名称、规格、包装日期、产地、注意事项等。

8 贮存和运输

8.1 贮存

包装好的杏鲍菇菌产品放在温度为 $1^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 85%~90%的冷库内贮存。保持贮存器具及场所清洁卫生，严禁与有毒有害物品混放。

8.2 运输

保证运输工具清洁、卫生，定期对运输车辆进行清洗，运输中不得与其它有毒有害物质混载。

附 录 A
(规范性附录)
无公害杏鲍菇鲜品等级标准

	一级	二级	三级
色泽	菌盖灰色至灰褐色， 无花斑、菌褶浅黄	菌盖灰色至灰褐色，无花斑 菌褶浅黄，允许菌盖浅黄	菌盖灰色至灰褐色
形状	朵形完整，菌盖边沿 内卷	朵形完整，菌褶不倒纹，菌 盖边沿内卷	朵形完整，菌褶有倒纹， 菌盖边沿平展，无翻卷
菌盖直径	4 cm~6 cm	>6 cm， 或<4 cm	无规定
菌柄长度	15 cm~20 cm	>20 cm， 或<15 cm	无规定
单菇重量	150 g~200 g	>200 g， 或<150 g	无规定
手感	干爽、无黏滑感	干爽，无黏滑感	干爽，无黏滑感
气味	有杏鲍菇特有的杏仁香味，无 异味	有杏鲍菇特有的杏仁香味 无异味	有杏鲍菇特有的杏仁香味 无异味
杂质	菇体洁净，无黏附异物	菇体洁净，无黏附异物	菇体洁净，无黏附异物