

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB 23/T XXXX—2025

代替DB23/T 1181-2007

杏鲍菇栽培技术规程

（征求意见稿）

起草单位：黑龙江省林业科学院牡丹江分院

联系人：付静

联系电话：13766598306

邮箱：55920867@qq.com

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准代替DB23/T 1181—2007《杏鲍菇栽培技术规程》，与DB23/T 1181—2007相比主要技术变化如下：

- 更改了“规范性引用文件”部分内容（见第2章，2007年版的第2章）；
- 删除了“术语与定义”的内容（见2007年版的3.1和3.2）；
- 增加了“菇房要求”的内容（见4.1.2.6）；
- 增加了“冷却区”的内容（见4.2.2.4）；
- 更改了“培养基配方”的内容（见6.4.1.4，2007年版的6.4.1.1）；
- 更改了“拌料”的内容（见6.4.3，2007年版的6.4.3）；
- 更改了“装料”的内容（见6.4.4，2007年版的6.4.4和6.4.5）；
- 更改了“灭菌”的内容（见6.4.5，2007年版的6.4.6）；
- 更改了“冷却”的内容（见6.4.6，2007年版的6.4.7）；
- 更改了“接种”的内容（见6.4.7，2007年版的6.4.8）；
- 更改了“菌丝培养”的内容（见6.4.8.2，2007年版的6.4.9.2）；
- 增加了“工厂化栽培”的内容（见7.1.2）；
- 更改了“菇蕾期”的内容（见7.2.1.2，2007年版的7.2.2）；
- 增加了“工厂化栽培技术要求”的内容（见7.2.2）；
- 更改了“化学防治”的内容（见7.3.4.2，2007年版的7.3.4.2）；
- 更改了“采收后管理”的内容（见8.3，2007年版的8.3）；
- 增加了“生产档案”的内容（见第9章）；

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由黑龙江省林业和草原局提出并归口。

本文件起草单位：黑龙江省林业科学院牡丹江分院，黑龙江省自然资源权益调查监测院，黑龙江省勃利县吉兴河林场，黑龙江农业经济职业学院。

本文件主要起草人：付静、郑焕春、杨燕超、张磊、马军、孟宸、张娣、李婷、刘宁等。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2007年首次发布为DB23/T 1181—2007；

——本次为第一次修订。

杏鲍菇栽培技术规程

1 范围

本文件规定了杏鲍菇（*Pleurotus eryngii*）栽培的菇场要求、原料要求、栽培袋制作工艺、栽培管理、出菇采收要求和生产档案等要求。

本文件适用于黑龙江省杏鲍菇生产和管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

NY 5099 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求

《食用菌菌种管理办法》农业部令第 62 号

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 菇场要求

4.1 基本要求

4.1.1 场地要求

应选择背风向阳、平坦开阔、清洁卫生、给排水方便、通风良好和交通便利的场地，应远离工厂、医院、学校、公路主干线 500 m 以上，远离牲畜禽场和垃圾场 500 m 以上。

4.1.2 菇房要求

4.1.2.1 棚式栽培的菇房可选用砖、石、水泥、竹片、塑料膜、聚苯乙烯泡沫板、木桩及防虫网等建成，宜选用简易大棚和温室大棚。闲置库房、地下室和防空洞经改造后，可作栽培场地。应具有保温、保湿的特点，所用材料应无毒、无害、无挥发性刺激成分。

4.1.2.2 应有防雨、遮阳、挡风的设施。

4.1.2.3 菇房应具备通风条件，保证自然散射光或人工光照，光线强度在 200 Lux~1 000 Lux，配制微喷装置。

4.1.2.4 层架式栽培以操作方便为原则，架高不宜超过 1.8 m，宽不宜超过 1.2 m。

4.1.2.5 墙式栽培应设置宽 0.5 m~0.6 m、深 0.4 m 的排水沟。

4.1.2.6 工厂化的网格墙式栽培要合理配置温、光、水、气等设施。

4.2 菇场布局

4.2.1 原则

应根据生产流程、栽培工艺等，结合当地的地形、自然环境和交通条件进行总体布局安排。

4.2.2 菇场布局

4.2.2.1 堆料场

设在便于车辆进出以及下风口的位置，应有防雨、挡风设施。

4.2.2.2 制袋区

靠近堆料场，取料方便，应有防雨设施。地面坚实、平整、光滑，有水源和电源。

4.2.2.3 灭菌区

靠近制袋区，设有常压灭菌或高压灭菌设备。

4.2.2.4 冷却区

靠近灭菌区和接种区。

4.2.2.5 接种区

应在上风口，相邻灭菌区的密闭区域，应无尘、无杂菌。可设有超净工作台、接种箱、接种器、紫外线灯、接种工具、酒精灯、喷雾器等设备和工具。区内宜划出部分区域作为冷却区。

4.2.2.6 培养区

应相对隔离，介于接种区与栽培区之间。应设多层培养架，地面平整、卫生，便于消毒；应具备避光、保温、通风的条件。

4.2.2.7 栽培区

应远离接种区和培养区。

5 原料要求

栽培使用的原料应符合 NY 5099 的规定，主料为杂木屑、玉米芯、豆秸和水，辅料为麦麸、米糠、玉米粉、豆粉、石膏和石灰等。

5.1 杂木屑

选用适合杏鲍菇生长的硬杂阔叶树种木屑，细木屑和粗木屑宜混用。

5.2 玉米芯、豆秸

应干燥、无霉烂、无混杂物，使用前粉碎。

5.3 水

可选用地下水、泉水、河水、湖水和自来水，水质应符合 GB 5749 的规定。

5.4 麦麸、米糠、玉米粉、豆粉

应新鲜、干燥、无霉变、无杂质、无结块和无异味，色泽正常。

5.5 石膏、石灰

应符合国家相关产品标准要求。

6 栽培袋制作工艺

6.1 制袋时间

三月至六月或八月至十月制栽培袋，根据当地气候、地理环境、菌株温型和设施条件选择具体的制袋时间。

6.2 栽培袋制作工艺流程

备料→拌料→装料→封口→灭菌→冷却→接种→菌丝培养

6.3 品种选择

选用符合《食用菌菌种管理办法》所规定的优良菌株，经过栽培试验证明该品种的种性适应当地气候条件以及抗逆性强、抗杂菌力强、菌丝生长健壮、子实体生长快、优质高产的菌株。

6.4 技术要求

6.4.1 培养基推荐配方

6.4.1.1 杂木屑 60%、豆秸粉 20%、麦麸 15%、玉米粉 3%、石膏 1%、石灰 1%。

6.4.1.2 菌糠 40%、杂木屑 20%、玉米芯 20%、麦麸 15%、豆粉 3%、石膏 1%、石灰 1%。

6.4.1.3 菌糠 40%、杂木屑 20%、豆秸粉 20%、麦麸 15%、玉米粉 3%、石膏 1%、石灰 1%。

6.4.1.4 玉米芯 80%、麦麸 15%、豆粉 3%、石膏 1%、石灰 1%。

6.4.2 备料

按培养基配方比例准备好各种原料。

6.4.3 拌料

按照配方将原辅料过筛后一起加入拌料机，边加水边搅拌，使培养基含水量达到 58%~60%，pH 值 6.5~7.5，搅拌均匀。

6.4.4 装料

采用 (16.0 cm~16.5 cm) × (33 cm~35 cm) × 0.04 mm 的低压聚乙烯塑料袋或高压聚丙烯塑料袋，进行机械装袋，袋高 22 cm，采用菌棒法封口。

6.4.5 灭菌

采用常压灭菌，温度达到 100 °C 时，保持 6 h~8 h，停火后再焖 3 h~4 h；高压灭菌，温度达到 121 °C~125 °C，保持 2 h 即可。

6.4.6 冷却

将灭菌后的菌袋移至预先消毒的冷却室中，冷却至 28 °C 以下时接种。

6.4.7 接种

按照无菌操作规程进行接种。

6.4.8 菌丝培养

6.4.8.1 接种后将菌袋移至已消毒处理的培养室内进行避光养菌。

6.4.8.2 接种后 1 d~7 d，培养室温度控制在 22 °C~25 °C，8 d 后降温至 20 °C~23 °C，20 d 后温度控制在 15 °C~18 °C。避光，空气相对湿度在 50% 以下；每天通风 1 次~2 次，保持空气清新。

6.4.8.3 接种 7 d 后应检查栽培袋污染情况，发现杂菌污染的菌袋应及时清理。以后，每隔 10 d 检查一次。

6.4.8.4 培养 35 d~45 d 菌丝长满菌袋，移至栽培区出菇管理。

7 栽培管理

7.1 栽培方式

7.1.1 棚式栽培

7.1.1.1 层架式栽培

栽培袋横卧或直立排放在菇房的栽培架上栽培出菇。

7.1.1.2 墙式栽培

在菇房的地上栽培袋双排摆放，结口一端相挨，开口一端朝外，排间距 60 cm，高度六层至八层。

7.1.2 工厂化栽培

菇房内设置钢丝网格墙，菌袋插入网格内栽培出菇。网格宽度比袋径大 1 cm~1.5 cm，插袋网格间设有透气格。

7.2 栽培技术要求

7.2.1 棚式栽培技术要求

7.2.1.1 催蕾

菌丝长满袋 7 d~10 d 进行搔菌，控制温度在 10 °C~18 °C，空气相对湿度在 80%~90%，光照强度 500 lx。

7.2.1.2 菇蕾期

当原基达到 1 cm~2 cm 时，放开袋口，控制温度在 12 °C~18 °C，空气相对湿度在 80%~90%，光照强度 800 lx，每天通风 1 次~2 次，每次 30 min~60 min。菇蕾达到 2 cm~3 cm 时，将多余的小菇蕾切去，每袋保留 1 个~2 个健壮菇蕾。

7.2.2.3 成菇期

控制温度在 12 °C~16 °C，空气相对湿度在 85%~95%，光照强度 500 lx~1 000 lx，以散射光为主。每天通风 2 次~3 次，每次 20 min~30 min。温度低时，宜在中午通风；温度高时，宜在早晚通风。喷水应少量多次，干时多喷，湿时少喷，以地面湿透为主，也可喷空间和覆盖物，不宜直接喷在菇体上；温度高于 20 °C时应减少喷水，暂停出菇。

7.2.2 工厂化栽培技术要求

7.2.2.1 催蕾

将生理成熟的菌袋，移放至栽培架网格中，进行搔菌，控制温度在 16℃~18℃，空气相对湿度在 80%~90%，光照强度 200 lx~500 lx。

7.2.2.2 菇蕾期

菇蕾形成后，控制空间湿度在 80%~95%；温度控制在 14℃~16℃；光照强度控制在 800 lx；菇蕾达到 2 cm~3 cm 时，将多余的小菇蕾切去，每袋保留 1 个~2 个健壮菇蕾。

7.2.2.3 成菇期

控制温度在 12℃~16℃，空气相对湿度在 85%~95%，光线强度控制在 500 lx~1 000 lx。

7.3 病虫害防治

7.3.1 防治原则

以预防为主、综合防治，优先采用农业防治、物理防治、生物防治，配合科学、合理的化学防治。

7.3.2 农业防治

7.3.2.1 选用抗性强的菌株。

7.3.2.2 使用菇房前彻底消毒，废弃料应远离菇房。

7.3.2.3 主辅料应新鲜、无霉变。

7.3.2.4 栽培袋应彻底灭菌，接种严格按照无菌操作要求进行。

7.3.2.5 生长条件适宜，加强通风和温湿度的调控，避免高温高湿。

7.3.3 物理防治

7.3.3.1 链孢霉污染的菌袋应用塑料袋或报纸覆盖后，尽快移出、烧毁；其它杂菌污染严重的菌袋应及时移出处理。

7.3.3.2 蕈蚊类虫害，门窗装防虫网，菇房内使用黑光灯、粘虫板进行诱杀。

7.3.4 化学防治

7.3.4.1 栽培袋出现局部杂菌感染，可用石灰涂抹感染部位，继续出菇。

7.3.4.2 农药使用应按 NY/T 1276 和 GB/T 8321（所有部分）的规定执行。

7.3.4.3 原基形成至采收期间应禁止使用任何农药。

8 出菇采收要求

8.1 采收要求

菌盖即将平展、边缘微内卷、孢子尚未弹射时应采收。

8.2 采收方法

手握菇柄轻轻旋转，待菇柄基部脱离料面后取出。

8.3 采收后管理

棚式栽培的可采收二潮，采收结束后应及时彻底清理料面，停水 3 d 左右，菌丝恢复后再喷水保湿催蕾。工厂化栽培的采收后及时清理菇房，做好清洁工作。

8.4 鲜菇处理

- 8.4.1 去掉菌柄基部的碎屑、杂质，拣出伤、残、病菇，分拣后分类包装、称重。应小心轻放。
- 8.4.2 鲜菇应及时放冷库保存或销售。
- 8.4.3 需干制、盐渍的杏鲍菇应及时加工。

9 生产档案

应建立生产档案，详细记录栽培地环境，菌种来源，栽培管理过程，病虫害防治和采收等相关内容。生产档案记录应保留 3 年以上。
