

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB 23/T 970—XXXX

代替DB23/T 970-2005

姬松茸栽培技术规程

（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：郑焕春

练习电话：13414553755

邮 箱：409394432@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 970-2005《姬松茸栽培技术标准》，与DB23/T 970-2005相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了“规范性引用文件”的内容（见第2章，2005年版的第2章）；
- 删除了“术语与定义”的内容（见2005年版的第3章）；
- 更改了“生产工艺流程”的内容（见第5章，2005年版的第5章）；
- 更改了“培养料推荐配方”的内容（见6.5，2005年版的6.5）；
- 更改了“预湿”的内容（见6.6.2，2005年版的6.2.2）；
- 更改了“翻堆”的内容，细化分为“一次发酵”、增加“二次发酵”（见6.6.4和6.6.6，2005年版的6.6.4）；
- 增加了“防治原则”的内容（见7.1）；
- 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，黑龙江省林业和草原调查规划设计院牡丹江院。

本文件主要起草人：郑焕春、付静、孙强、刘震、李忠荣、金虎、刘宁、朱悦、孙强等。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

2005年首次发布为DB23/T 970-2005；

本次为第一次修订。

姬松茸栽培技术规程

1 范围

本文件规定了姬松茸（*Agaricus blazei* Murrill）的栽培场地环境、生产工艺流程、栽培管理、病虫害防治、采收及生产档案等要求。

本文件适用于黑龙江省姬松茸栽培的生产和管理。

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。

- GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则
- GB/T 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程
- NY/T 1276 农药安全使用规范总则
- NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件
- NY/T 5099 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 栽培场地环境

栽培场地要求清洁卫生，地势平坦，排灌方便，远离污染源。其大气、灌溉水、土壤质量应符合 NY/T 5010 的规定要求。

5 生产工艺流程

备料—→建堆—→一次发酵—→铺料—→二次发酵—→播种—→覆土—→养菌—→出菇管理—→采收

6 栽培管理

6.1 栽培季节

三月生产栽培种，四月下旬栽培料发酵，五月下旬播种，七月至九月栽培出菇。

6.2 品种选择和菌种生产

6.2.1 品种选择

选用出菇早、转潮快、抗性强、适合本地区栽培的优质高产品种。

6.2.2 菌种生产

按 NY/T 528 的规定要求生产菌种。

6.3 栽培方式

发酵料栽培，菇棚宜采用畦栽或立体栽培。应用遮荫网或草帘遮荫，遮光度 70%。

6.4 栽培原料

主料、辅料应新鲜、不腐烂、不变质，安全技术要求应符合 NY/T 5099 要求。

6.5 培养料推荐配方

a) 稻草 60%、牛马粪 28%、麦麸或米糠 5%、尿素 1%、过磷酸钙 2%、碳酸钙 1%、石膏 1%、石灰 2%；

b) 稻草 40%、玉米秸 20%、牛马粪 29%、麦麸或米糠 5%、尿素 1%、过磷酸钙 1%、碳酸钙 1%、石膏 1%、石灰 2%；

c) 稻草 40%、豆秸 20%、牛马粪 28%、麦麸或米糠 5%、尿素 1%、过磷酸钙 2%、碳酸钙 1%、石膏 1%、石灰 2%；

d) 稻草 36%、豆秸 12%、玉米秸 12%、牛马粪 28%、麦麸或米糠 5%、尿素 1%、过磷酸钙 2%、碳酸钙 1%、石膏 1%、石灰 2%。

6.6 堆制发酵

6.6.1 堆制场所

选择离栽培场地近、地势平坦、排灌良好、通风向阳的地段。

6.6.2 预湿

建堆前 2 d，将稻草、玉米秸、豆秸铡成长 30 cm~40 cm，用 1% 石灰水充分预湿透，堆成长方形堆，干牛、马、猪、禽粪提前打碎，加适量水搅拌预湿，预湿培养料一般含水量以 65%~70% 为宜。

6.6.3 建堆

在地面上将预湿的草料铺一层，厚度 20 cm，再铺一层牛马粪，厚度 5 cm~6 cm，然后撒入辅料。调整水分含量，按一层草一层粪，堆成高 1.5 m、宽 1.8 m，长度不限的长方形。建堆时每隔 1.5 m 用直径 15 cm 圆形木棒打通气孔深至料底。建堆后应遮盖草帘或塑料布，注意防风遮雨。

6.6.4 一次发酵

发酵后 2 d~3 d, 观察发酵堆温度应上升至 60 °C~80 °C, 持续 5 d~7 d, 当料温不再上升, 开始下降时, 进行翻堆。翻堆原则是把培养料上下里外进行翻动交换。第一次翻堆应加入尿素、复合肥。第二次翻堆应加入碳酸钙、石膏。第三次翻堆加入石灰。每次翻堆需调节水分, 培养料含水量为 65%~70%。以上翻堆分 3 次间隔时间分别为 6 d、4 d、3 d。

6.6.5 铺料

菇棚畦栽: 畦南北走向, 畦宽 80 cm, 高 20 cm, 长度不限。菇棚立体栽培: 搭床架三层至四层, 层架之间距离 60 cm, 宽 90 cm。将发酵好的培养料抖散铺在床面上, 料厚 20 cm~25 cm。

6.6.6 二次发酵

将培养料的含水量调至 70%, 密封、通入蒸汽, 使室温升到 60 °C~65 °C, 保持 8 h~12 h 之后, 温度降至 48 °C~52 °C, 保持 3 d。

6.6.7 发酵料标准

发酵好的培养料呈深咖啡色, 秸秆柔软、有韧性, 手拉纤维不易断, 富有弹性。无氨气、臭气、酸败和霉味。含水量应在 65%左右, pH 值应为 7.0~7.5。

6.7 播种

待料温降至 30 °C 以下、氨气散尽时开始播种。层播或撒播, 使用麦粒菌种用量 1500 g/m²。播种前先将 2/3 菌种均匀撒播于料面上, 用手翻动料层, 使其落入料内, 另 1/3 菌种封面。播种后用木板将料面轻拍压实。

6.8 覆土

6.8.1 覆土材料

覆土材料应符合 GB/T 15618 规定。选择土壤团粒结构、肥力中等、持水量大、通气性能好的泥炭土或中壤土。宜取耕作层 20 cm 以下深层土。土壤偏酸时加入石灰调节 pH 值达 7.0~7.5。同时调节土壤含水率达 20%~25%。

6.8.2 覆土方法

采用一次性覆土, 播种后立即覆土。土粒直径 0.5 cm~1.5 cm。覆土厚度 3 cm~4 cm。

6.9 养菌管理

6.9.1 前期

播种后前 3d 适当关闭门窗, 促进料面菌种生长。菇棚温度应保持 23 °C~27 °C, 7 d~10 d 菌丝基本封面, 应适当增加通风量。菇棚空气相对湿度应控制在 65%~75%之间。

6.9.2 中期

菌丝生长 1/3 时，加大通风量，每天一次至二次，每次 30 min。适时喷雾状水，保持土层湿润。菇棚温度应控制在 23 °C~25 °C。

6.9.3 后期

菌丝已长至料底并在覆土层中集中扭结，长出大量米粒状原基时，应喷出菇水。喷水原则应掌握轻喷、勤喷，注意水不要渗到料面。早晚通风，每次 60 min。

6.10 出菇管理

6.10.1 出菇期

当床面长出大量菇蕾时，菇棚温度应控制在 20 °C~24 °C，每天喷水一次至二次，保持空气相对湿度 80%~90%。菇蕾长至 2 cm 时，加大通风量，增强光照。

6.10.2 后期管理

姬松茸整个生长期可采四茬至五茬菇，每茬间隔 10 d~15 d。采收后要清理床面，清除残留菇、萎蔫菇、死菇。停水 3 d~5 d 后，应重新补土，加大通风量。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

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。

7.2 农业防治

- a) 把好菌种质量关，选用抗性强的品种；
- b) 菇房使用前彻底消毒，废弃料应运至远离菇房的地方；
- c) 选用新鲜、无霉变原料，培养料发酵要完全彻底；
- d) 创造适宜的生产环境条件，管理上应注意通风换气，避免高温高湿，菇房通风口用防虫网封闭。

7.3 物理防治

蕈蚊类害虫，利用黑光灯、粘虫板进行诱杀。

7.4 生物防治

螨类害虫，应采用生物杀虫剂进行喷杀。

7.5 化学防治

农药安全使用应执行 NY/T 1276 和 GB/T 8321(所有部分)的相关规定。原基形成后至采收期间禁止使用任何农药。

8 采收

8.1 采收标准

菌盖呈半球型、菌膜未破裂、菇盖未开伞、子实体八分成熟时采收。

8.2 采收方法

采收前 1 d 应停止向菇体喷水。采菇时左右旋转菇柄基部，轻轻拔下。切去菇根，防止菇柄带土，采后应及时加工。

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技术措施。生产档案保存期限不得少于3年。
