

ICS 67.080.20

B 31

备案号: 35057-2012

DB22

吉 林 省 地 方 标 准

DB 22/T 1583—2012

黑木耳枝条菌种生产技术规程

Technical regulations of branches strains of Auricularia auricula

2012 - 09 - 15 发布

2012 - 10 - 31 实施

吉林省质量技术监督局 发布

本标准仅供内部使用 不得翻印

本标准仅供内部使用 不得翻印

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由吉林省林业厅提出并归口。

本标准起草单位：吉林省林业科学研究院、吉林农业大学、九台市怡景园林绿化公司、吉林省白河林业局。

本标准主要起草人：付晓霞、刘晓龙、刘桂英、李继平、姚瑞、王广发。

本标准仅供内部使用 不得翻印

本标准仅供内部使用 不得翻印

黑木耳枝条菌种生产技术规范

1 范围

本标准规定了黑木耳枝条菌种生产场地、厂房设置和布局、设备设施、使用品种、生产工艺流程、技术要求和贮存运输要求。

本标准适用于黑木耳原种生产。

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/T 191 包装储运图示标志

GB 4789.28 食品卫生微生物学检验 染色法—培养基和试剂

GB 9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准

NY/T 1742-2009 食用菌菌种通用技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

枝条菌种 branches strains

利用硬杂木短木条作为原材料，经过处理并添加其它辅料后进行高压灭菌、冷却接种、恒温培养生产的菌种。

4 技术要求

4.1 技术人员

菌种厂应有与固体菌种生产所需的相对应专业技术人员，专业技术人员应具有两年以上菌种生产经验。

4.2 场地选择

地势平坦、高燥，通风良好，排水畅通，交通便利；周边300 m之内无禽畜舍，无垃圾场，无污水和其他污染源，100 m内无食用菌栽培场。

4.3 厂房与设施

有晾晒场、原料库、配料室、灭菌室、冷却室、接种室、培养室、贮藏室、检验室等，厂房建造从结构和功能上能满足黑木耳枝条菌种生产的基本需要。

4.3.1 晾晒场

要求地势平坦高燥、通风良好、光照充足、空旷宽阔。

4.3.2 原料库

要求通风干燥、防雨防晒防鼠，并远离火源。

4.3.3 配料室

要求在室内，有水源和电源；如在室外还应有天棚，要防雨防晒防鼠。并配有蓄水池、天平、磅秤、搅拌机和分装设备等。

4.3.4 灭菌室

要求水电方便，通风良好，并配备高压灭菌设备等。

4.3.5 冷却室

清洁、防尘，易散热，并配备排风扇等降温除湿设备。

4.3.6 接种室

设置缓冲间，防尘换气性好，墙内壁和屋顶光滑。接种室安装空调设备，并配备接种箱或超净工作台等无菌操作设备及常规接种工具。

4.3.7 培养室和贮藏室

培养室安装通风设备，墙内壁和屋顶光滑。培养室和贮藏室利于控温保温。并配备恒温培养箱、培养架和保藏冰箱等设备。

4.3.8 菌种检验室

水电方便，检验设备和仪器齐备。

4.3.9 厂房布局

按照食用菌固体菌种生产工艺流程合理安排布局。

4.4 使用品种

4.4.1 品种

从具有相应技术资质的供种单位引进，种性清楚，并经省级以上农作物品种审定委员会审定的品种。

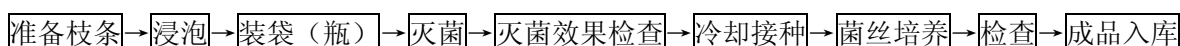
4.4.2 种源质量检验

菌种生产单位每年在种源扩大生产前应进行菌种质量和种性检验，包括纯度、活力、菌丝长势的一致性、菌丝生长速度、菌落外观等，并做出耳试验，验证种性。种源出耳试验方法及种源质量要求应符合NY/T 1742-2009中5.4的规定。

4.4.3 移植扩大

母种仅用于移植扩大原种，一支母种移植扩大原种不超过 6瓶（袋）；原种只能用于栽培。

4.5 工艺流程



4.6 生产过程中的技术要求

4.6.1 原种容器

每批次菌种容器规格要一致。可以使用850 ml以下、耐 126℃高温、无色或近无色、瓶口直径小于4 cm的近透明塑料瓶，或（15~17）cm×（28~33）cm规格、耐126℃高温的塑料袋，并符合GB 9688的规定。塑料袋应使用棉塞或无棉塑料盖封袋口。

4.6.2 培养原料

化学试剂类原料如硫酸镁、磷酸二氢钾等要使用化学纯级试剂；天然材料如枝条，木屑，麦麸、米糠等要新鲜、无虫螨、无霉变，洁净干燥。

4.6.3 枝条准备

根据当地原料资源使用适宜的培养基配方（见附录A.1和A.2），严格掌握常规培养基的含水量和pH值。选择适宜黑木耳生长的桦树、柞树、紫穗槐树、桑树等硬杂木枝条做原料，要求枝条直径4 mm~7 mm，并截成15 cm~18 cm长。也可选用这些树种生产的方便筷。

4.6.4 枝条处理

先将枝条或方便筷放在营养液中煮1 h，然后在营养液中浸泡12 h，浸泡后捞出沥干。营养液配方为马铃薯200 g、蔗糖20 g、硫酸镁0.5 g、磷酸二氢钾0.5 g。马铃薯煮汁过滤后，添加配方中其它物质后加水至1000 ml。

4.6.5 装袋（瓶）

先在袋（瓶）底放一层常规培养料（见附录A.3），然后将枝条直立装入袋（瓶）内，要求枝条松紧适度，在最上层再撒一层常规培养料后封好袋（瓶）口。

4.6.6 灭菌

装袋（瓶）封好袋（瓶）口后在4 h内必须灭菌，高压灭菌0.12 Mpa~0.15 Mpa保持2 h。灭菌完毕后自然降压，不应强制降压冷却。灭菌时防止棉塞被冷凝水浸湿。

4.6.7 效果检查

将原种培养基经无菌操作接种于GB 4789.28中规定的营养肉汤培养基中，在28℃恒温条件下培养48 h后检查，无微生物长出为灭菌合格。

4.6.8 冷却

冷却室使用前要进行清洁、除尘和消毒灭菌处理。将灭菌后的料袋（瓶）放置在冷却室中冷却到28℃以下。

4.6.9 接种

4.6.9.1 接种室（箱）消毒

将接种室（箱）打扫干净，搬入母种和料袋（瓶），再用国家规定的药物进行消毒，同时用紫外灯照射30 min。

4.6.9.2 无菌操作

在无菌室（箱）或超净工作台上严格按无菌操作规程进行接种。接种完成后及时贴好标签。接种室每次使用后，要及时清理干净，通风换气，台面用75%酒精擦拭消毒。

4.6.10 培养

原种接种后在24℃~26℃适宜培养温度下进行暗光培养，并保持空气相对湿度在70%以下，培养室定期通风；培养后期温度降至20℃~22℃，并加强通风。菌丝长满瓶（袋）后继续培养15 d~20 d，促进菌丝向枝条内部生长。

4.6.11 检查杂菌

菌种培养期间应定期检查，及时拣出被污染的不合格菌种。

4.6.12 标签、标志

出售的菌种应贴标签。注明品种、接种日期、生产单位和地址电话，外包装上应有防晒、防潮、防倒立、防高温、防雨、防重压等标志，标志应符合GB/T 191的规定。

4.6.13 贮藏运输

完成培养的菌种要及时登记入库，低温冷藏。要求用纸箱包装，不能用塑料袋包装。采用1℃~4℃保温车运输。

4.6.14 留样待检

枝条菌种应保留样本备查，每个批号留样数量3袋（瓶），在1℃~4℃条件下贮存，贮藏至使用者在正常生产条件下该批菌种出第一潮耳。

附 录 A
(规范性附录)
枝条原种培养基配方

A.1 枝条培养基

阔叶树枝条 90%，阔叶树木屑 7.8%，麸皮 2%，葡萄糖 0.1%，石膏粉 0.1%。

A.2 方便筷培养基

方便筷 90%，阔叶树木屑 7.8%，麸皮 2%，葡萄糖 0.1%，石膏粉 0.1%。

A.3 常规木屑培养基

阔叶树木屑 78%，麸皮 20%，葡萄糖 1%，石膏粉 1%，含水量 $58\% \pm 2\%$ ，pH 6~6.5。
