

DB5115

四川省（宜宾市）地方标准

DB5115/T 111—2023

宜宾油樟芝生产技术规程

Code of practice for production of Yibin *Antrodia camphorata*

2023 - 08 - 29 发布

2023 - 10 - 01 实施

目 次

前言.....	IIII
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 生产要求.....	2
5 菌种选择与生产.....	2
6 培养方式.....	错误！未定义书签。
7 培育管理.....	3
8 采收.....	4

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。

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专利的责任。

本文件由宜宾神樟仙芝生物科技有限公司提出。

本文件由宜宾市林业和竹业局归口。

本文件起草单位：宜宾神樟仙芝生物科技有限公司、四川万豪企业管理咨询有限公司、宜宾市双都标准化技术咨询服务有限责任公司、宜宾林竹产业研究院。

本文件主要起草人：杨庆梅、谢请焜、王鹏、王强、靳西彪、张银、关宝义、练东明、冯发玉、高家旭、刘洋。

本文件为首次制定。

宜宾油樟芝生产技术规程

1 范围

本文件规定了宜宾油樟芝的术语和定义、生产要求、菌种选择与生产、培养方式、培育管理和采收。本文件适用于宜宾油樟芝的生产管理。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法
GB/T 12728 食用菌术语
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB/T 50073 洁净厂房设计规范
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
NY/T 1731 食用菌菌种良好作业规范
NY/T 1742 食用菌菌种通用技术要求
NY/T 2375 食用菌生产技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

牛樟芝 *Antrodia camphorata*

又名牛樟菇、红樟芝、樟内菇、樟菇、樟生薄孔菌、樟芝、血灵芝等，属于非褶菌目、多孔菌科、薄孔菌属、多年生蕈菌类，发现于台湾岛牛樟树（*Cinnamomum kanehirai*）中空心材内壁；生长速度缓慢，子实体形态多变化；初生时鲜红色，渐长变为白色、淡红褐色、淡褐色或淡黄褐色，表面有许多细孔，内有孢子；子实体有效成分中以三萜类化合物为最特别，高达 200 种以上。气芳香味，苦、辛，微寒；归肝、胆、肺、脾、胃经。具有消痈散结、清热解毒、行气、利咽、清肝泻火、散瘀止痛功能；用于抗肿瘤，外感发热或温病初起的咽喉肿痛，肝郁胁痛，经闭痛经，症瘕痞块，乳痈、肺痈、肝痈。

3.2

宜宾油樟芝 *Yibin Antrodia camphorata*

使用四川宜宾及其附近地区的油樟木料作为培养基所生产的牛樟芝。

3.3

段木 log

按一定规格锯断的尚未接种的油樟木段，以作为培养基的器具。

[来源：GB/T 12728，2.6.29]

3.4

菌包 bag

以油樟木料碎木屑和相关材料为填充物质，填入无菌袋中作为培养基的器具。

3.5

培养基 medium

具有适宜的理化性质，用于微生物培养的基质。

[来源：GB/T 12728，2.1.22]

4 生产要求

4.1 生产场所

4.1.1 选址应符合 NY/T 2375 的规定。

4.1.2 物理空间应与生产能力相适应，便于设备安装、清洁消毒、物料存储及人员操作。

4.1.3 培养室应经过紫外灯或石灰水消毒。

4.1.4 洁净度应符合 GB/T 50073 的规定。

4.2 设备设施

4.2.1 基本设备

应具有磅称、天平、高温灭菌锅或常压灭菌锅、净化工作台或接种箱、调温设备、培养架、恒温箱或培养室、冰箱或冷库、显微镜及常规用具。高温灭菌锅应是合规生产并经检验合格。

4.2.2 基本设施

配料、分装、灭菌、冷却、接种、培养等各环节的设施应配套，并能满足质量控制要求。接种室、培养室和贮存室等均应具备满足其功能的配套设施，如控温设施、消毒设施。

4.3 卫生

建立健全卫生管理制度，加强生产人员的健康和卫生管理，做好废物处置工作。应符合 GB 14881 中第6章的规定。

4.4 检验用水

应符合 GB/T 6682 三级及以上要求。

5 菌种选择与生产

5.1 菌种应经过专业机构鉴定，确定是牛樟芝的同类。

注：以牛樟芝子实体形态构造与DNA序列作为新取得菌种是否确为宜宾油樟芝的依据。

5.2 宜宾油樟芝菌种的培养基冷凝后，在无菌室中将原始牛樟芝菌种接入培养皿，将培养皿置于18℃~22℃的环境中培养2到3个月，得到宜宾油樟芝母种。

5.3 根据本地生产季节，严格按照NY/T 1731和NY/T 1742的要求生产原种和栽培种。

6 培养方式

6.1 段木培养

6.1.1 工艺流程

段木选择与处理→灭菌与接种→菌丝体培养→出芝管理→采收。

6.1.2 段木选择与处理

6.1.2.1 培养使用的油樟段木不应使用来源于污染农区附近的原木。

6.1.2.2 将油樟木或树枝切割为长20 cm~40 cm的短段，进行去皮、打磨、浸泡脱油、干燥等处理工序。

6.1.3 灭菌与接种

6.1.3.1 段木进入灭菌锅后，应在0.125 MPa压力、121℃温度下灭菌4 h到6 h。

6.1.3.2 接种过程中应严格无菌操作。接种之前应对接种室内空间进行立体消毒，宜按照NY/T 2375附录A中的方法进行；也可使用符合无公害要求的气雾消毒剂熏蒸消毒或使用电子臭氧发生器进行消毒。

6.1.3.3 菌种在密封的瓶/袋中，可在消毒前放入；也可于接种前表面消毒后带入。

6.1.3.4 接种室温度在22℃~24℃时可接种。一瓶（袋）菌种（100 mL）宜接种1根段木。接种完成后宜以透明无菌袋包裹保护。

6.2 菌包培养

6.2.1 工艺流程

菌包选择与处理→灭菌与接种→菌丝体培养→出芝管理→采收。

6.2.2 菌包选择与处理

6.2.2.1 菌包材料应选择耐高温、耐高压的透明灭菌袋。

6.2.2.2 菌包中的填充物料应新鲜、洁净，无虫、无螨、无霉并干燥。

6.2.3 灭菌与接种

6.2.3.1 菌包进入灭菌锅，应在0.125 MPa压力、121℃温度下灭菌4 h到6 h。

6.2.3.2 接种过程中应严格无菌操作。接种之前应对接种室内空间进行立体消毒，宜按照NY/T 2375附录A中的方法进行；也可使用符合无公害要求的气雾消毒剂熏蒸消毒或使用电子臭氧发生器进行消毒。

6.2.3.3 菌种在密封的瓶/袋中，可在消毒前放入；也可于接种前表面消毒后带入。

6.2.3.4 接种室温度在22℃~24℃时可接种。一瓶（袋）菌种（100 mL）宜接种1个菌包。

7 培育管理

7.1 菌丝培养

7.1.1 培养室在使用前应进行消毒，段木和菌包宜在层架上立式摆放。

7.1.2 接种后，培养室内部温度应维持在 22 ℃~24 ℃。待菌丝生长 3 个月左右，应能布满培养基。

7.2 出芝管理

7.2.1 菌丝体生长 10~12 个月左右，段木上开始出现油樟芝子实体时即可拆袋，方便子实体生长。

7.2.2 菌包培养在 3~4 个月左右开始出现子实体，此时应剪开菌包袋方便子实体生长。

7.2.3 子实体应继续在温度 28 ℃~33 ℃、湿度 80%~90%环境的培养室中培养。

8 采收

8.1 段木培养的子实体自接种后生长 18~20 个月左右，菌包培养的子实体自接种生长 6~8 个月左右，会从最初的白色慢慢变成黄色、红色最后红褐色，厚度达到 1 cm 以上即可采收。

8.2 自首次采收后，以后每年可采收一次。

8.3 采收的油樟芝子实体，应及时进行保鲜、速冻或干燥处理。
