

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/T XXXXX—2023

桑黄栽培技术规程

Technical regulations for the production of Lyophyllum decastes

(审定稿)

2023 – XX – XX 发布

2023 – XX – XX 实施

辽宁省市场监督管理局 发布

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。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：凤城市大业食用菌专业合作社联合社、辽宁省农业科学院食用菌研究所、辽宁省现代农业生产基地建设工程中心、葫芦岛农函大玄宇食用菌野驯繁育有限公司、辽宁省微生物科学研究院、抚顺市富农菌业有限公司。

本文件主要起草人：

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（辽宁省沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：凤城市大业食用菌专业合作社联合社（辽宁省丹东市凤城市边门镇大东村），联系电话：0415-8075807；辽宁省农业科学院食用菌研究所（辽宁省沈阳市东陵路84号），联系电话：024-31025879；辽宁省现代农业生产基地建设工程中心（辽宁省沈阳市皇姑区陵园街7-1），联系电话：024-67999016；葫芦岛农函大玄宇食用菌野驯繁育有限公司（辽宁省葫芦岛市兴城市白塔满族乡四合村），联系电话：0429—5840187；辽宁省微生物科学研究院（辽宁省朝阳市双塔区龙山街4段820号），联系电话：0421-2976872；抚顺市富农菌业有限公司（抚顺 清原满族自治县土口子乡土口子村），联系电话：024-53503666。

桑黄栽培技术规程

1 范围

本文件规定了桑黄栽培的场地环境、功能区布局、栽培时期、品种选择及菌种生产、培养料及配方、栽培工艺流程、包装、病虫害防控和生产管理档案等内容。

本文件适用于桑黄栽培。

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 3095 环境空气质量标准
- GB 4806.7 食品安全国家标准食品接触用塑料材料及制品
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 1445 绵白糖
- GB/T 5483 天然石膏
- GB/T 12728 食用菌术语
- NY/T 528 食用菌菌种生产操作规程
- NY/T 1731 食用菌菌种良好作业规范
- NY/T 1935 食用菌栽培基质质量安全要求

3 术语和定义

GB/T 12728 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

桑黄 *Sanghuangporus lonicericola* (Parmasto) L. W. Zhou & Y. C. Dai

又名桑黄菇、桑黄蕈、桑臣、树鸡、梅树菌、针层孔菌、胡孙眼、桑上寄生，属真菌界，担子菌门，伞菌纲，锈革孔菌目，锈革孔菌科，桑黄属。

4 场地环境

4.1 场地选择

生产区域无污染源，远离禽畜舍及工业“三废”（废气、废水、废渣）排放地。要求地势平坦开阔、通风良好、水源充足、排水方便、环境清洁。

4.2 环境条件

生产场地空气质量符合GB 3095的要求，生产用水符合GB 5749的要求。

5 栽培时期

一般晚春和秋季栽培，辽宁地区适宜在4月~6月、9月~12月出菇。

6 品种选择及菌种生产

6.1 品种选择

选择适温较广、优质高产、抗病力强的品种。

6.2 菌种生产

母种、原种、栽培菌种生产符合NY/T 528和NY/T 1731的要求。

7 菌棒生产

7.1 培养基制作

7.1.1 段木培养基制做

选择桑树、柞树、桦树、杨树或栎树等当年采伐无霉烂异味的阔叶树，砍劈成长度15cm~20cm，直径5cm~8cm的树段，然后捆扎成直径15cm~17cm的段木捆，表面修整去掉毛刺。将段木捆放置到清水中浸泡12h~20h。将木段装入塑料菌袋，木段两头填充木屑和麦麸混合料（混合比例4~6:1，湿度65%~68%），扎紧袋口，塑料菌袋与段木紧密接触。用水符合GB 5749的要求。

7.1.2 代料培养基制做

7.1.2.1 主要原料

桑树、柞树、桦树、杨树或栎树等当年采伐的阔叶树的木屑（颗粒度0.5cm~1cm），质量及贮藏应符合NY/T 1935的要求。

7.1.2.2 辅助原料

麦麸、豆粕、白糖、石膏等。麦麸、棉籽壳、豆粕的质量及贮藏应符合NY/T 1935的要求。白糖应符合GB/T 1445的要求。石膏应符合GB/T 5483的要求。

7.1.2.3 培养基配方

培养料配方见表1。

表 1 培养基配方

配方名称	成 份
配方 I	木屑78%、麦麸20%、白糖1%、石膏1%
配方 II	木屑75%、麦麸18%、豆粕5%、白糖1%、石膏1%
配方III	木屑50%、棉籽壳33%、麦麸15%、白糖1%、石膏1%

7.1.2.4 拌料装袋

按培养基配方比例准备好各种原、辅材料，用拌料机或人工将培养料干拌 10min~15min，再加入水充分搅拌均匀，使培养基含水量控制在 63%~65%。采用 17cm~19cm×35cm~37cm×0.045cm~0.055cm 聚丙烯塑料菌袋，装袋机或人工装入培养基，封紧袋口。

7.2 灭菌

7.2.1 常压蒸汽灭菌

冷空气排尽后，升温至 100℃条件下，维持 12h~16h，待锅内温度降至 60℃一下再出锅。

7.2.2 高压灭菌

冷空气排尽后，温度在 121℃~126℃条件下维持 3.5h~4h，再出锅冷却。

7.3 冷却

灭菌后的菌棒移至洁净的冷却室进行冷却，待料内温度冷却至 25℃以下开始接种。

7.4 接种

将菌棒移入接种室，接种前开启紫外灯或臭氧发生器消毒灭菌，时间不少于 30min。接种人员需换上预先消毒过的工作服和帽子，佩戴口罩和一次性乳胶手套，并使用酒精或消毒液洗手消毒。使用消毒的接种工具将菌种接入菌棒，接种量 50g 左右。

7.5 菌丝培养

7.5.1 菌丝生长期

接种后，移至培养室发菌，菌棒内温度控制在 24℃~28℃，空气相对湿度 60%左右，晴天每日通风 2 次~3 次，每次 20min~30min，暗光培养。

7.5.2 后熟期

菌丝长满菌棒后，每天给予 500Lux~700Lux 散射光刺激 3h~5h，当菌棒出现黄褐色菌皮或出现瘤状原基时则菌丝生理成熟，进入出菇期管理。

8 出菇管理

8.1 切口排袋

菌棒移入出菇棚（室），地面铺塑料膜。距菌棒上端三分之一处划环形口，可划 1 个口或相对划 2 个口，长度 4cm~6cm，宽度 0.7cm~1.0cm，深度 0.5cm~0.8cm。菌棒畦状摆放，每畦 5 排，菌棒间距 25cm 左右，留过道 50cm~80cm。

8.2 催蕾管理

切口后，菌棒菌丝恢复期 2d~3d，然后进行昼夜温差刺激，喷雾状水。环境温度控制在 20℃~26℃，湿度保持在 90%左右，给予 700Lux~900Lux 散射光照射。

8.3 生长期管理

菇蕾形成后，环境温度控制在 26℃~30℃，湿度控制在 85%~90%，给予 900Lux~1000Lux 的散射光刺激，每天通风 2 次~3 次，每次 25min~40min。

9 病虫害防控

9.1 坚持预防为主，综合防控原则

选择优质高产且抗病力强的菌种；严格控制投入品质量，生产原料干净无污染；接种室、培养室及出菇场所保持洁净；注意通风换气，控温控湿；低温接种；经常消毒杀菌，杜绝虫源，保持生产区内整洁。

9.2 物理防治

合理安装窗纱、防虫网、杀虫灯和粘虫板等设施，做到随手闭门；安装灭虫灯诱杀害虫；及时清除污染菌棒和废弃料。

10 采收

10.1 采收时期

子实体变成棕黄色，边缘硬化不再有浅黄色生长点，即可采收。

10.2 采收方法

采收前一周停止喷水，用刀片将子实体从柄根部切下，或用水捏住子实体根部旋转采下。清理残留的培养基，放在塑料箱或袋内。

11 干制与储藏

11.1 干制

11.1.1 晒干

将桑黄子实体一面向上晾晒至半干，然后翻另一面向上晾干，含水量≤13%。

11.1.2 烘干

利用烘干设备，在 40℃~60℃下烘干至含水量≤13%。

11.2 储藏

产品干制后及时装入塑料袋密封，塑料包装应符合 GB 4806.7 的规定。产品应放在避光、阴凉干燥处储存或冷藏，注意防霉、防虫，不得与有毒有害物质混放。

12 生产管理档案

在生产过程中应建立生产管理档案，记录生产活动、投入品、管理技术、病虫害防治和采收等相关内容，生产管理档案记录表样式见附录 A。生产档案记录应保留 2 年以上。

附 录 A
(资料性)
桑黄栽培管理档案记录表

图A. 1给出了桑黄栽培管理档案记录表的样式。

桑黄栽培管理档案记录表

单位名称：负责人：电话：

菌种来源：种植区域地点：种植规模（袋）：

栽培时间：出菇时间：采收时间：

采收标准：产量（kg/m²）：

施肥种类：施肥用量：

用药种类：用药剂量：

具体农事操作记录

日期	生产活动内容	投入品内容	使用量	使用设备	操作人	技术负责人

负责人：

制表人：

制表日期：

图A. 1 桑黄栽培管理档案记录表的样式