2023 - XX - XX实施

2023 - XX - XX发布

桑黄栽培技术规程

|  |
| --- |
| Technical regulations for the production of Lyophyllum decastes  (审定稿) |
|  |
|  |

ICS 65.020.20

CCS B 39

|  |
| --- |
|  |

DB21

辽宁省地方标准

DB 21/T XXXXX—2023

|  |
| --- |
|  |

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 食用菌菌种生产技术规程

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、桑黄菰、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～30mn，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。

1. （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