

黑木耳立体吊袋栽培技术规程

地方标准信息服务平台

2019-09-30 发布

2019-10-30 实施

辽宁省市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则编写。

本标准由辽宁省农业农村厅提出并归口管理。

本标准起草单位：辽宁省农业科学院食用菌研究所。

本标准主要起草人：李超、刘国宇、白凌燕、李跃、孙利平。

本标准与DB21/T 1994—2012相比主要差异如下：

—修改标准名称为黑木耳立体吊袋栽培技术规程。

—删除、修改和增加了部分标准的技术要求。

—删除、更新和增加了规范性引用文件。

—删除了栽培季节。

—修订了菌种制作。

—修订了培养料配方。

—修订了发菌期管理。

—修订了出耳管理。

—修订了病虫害防治方法。

—增加了栽培时期。

—增加了生产记录。

本标准所代替的历次版本发布情况为：DB21/T 1994—2012。

本标准发布实施后，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（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862

标准起草单位通讯地址：辽宁省农业科学院食用菌研究所（沈阳市东陵路84号），联系电话：024-31025879

黑木耳立体吊袋栽培技术规程

1 范围

本标准规定了黑木耳立体吊袋栽培的栽培场所及产地环境、栽培时期、品种选择、菌种生产、培养料、栽培袋制作、发菌期管理、出耳管理、病虫害防治措施、采收和生产记录。

本标准适用于黑木耳立体吊袋栽培。

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 3095 环境空气质量标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 19169 黑木耳菌种

GB/T 8321 农药合理使用准则

NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程

NY/T 1935 食用菌栽培基质质量安全要求

3 产地环境

环境空气质量标准应符合 GB 3095 要求，生产用水标准应符合 GB 5749 要求。

4 场地选择

选择地势平坦、通风良好、水源充足、环境清洁、远离禽畜舍的地方。可选择日光温室、塑料大棚。

5 栽培时期

春季栽培在上年 12 月至翌年 3 月中旬制备出耳菌袋，秋季栽培 5 月上旬至 6 月中旬制备出耳菌袋。

6 品种选择

选择适应本地气候条件，优质高产，抗病力强的品种。

7 菌种生产

母种、原种种、栽培种生产，应符合 NY/T 528 要求。

8 培养料

8.1 主要原料

阔叶木屑、棉籽壳、玉米芯、秸秆等。玉米芯应粉碎成 0.3cm~0.6cm 大小，木屑为阔叶树硬杂木屑。原料要求新鲜、干燥、无虫、无霉变，贮存在阴凉、干燥、通风的库房内，质量及贮藏应符合 NY/T 1935 要求。

8.2 辅助原料

麦麸、水稻米糠、玉米粉、豆饼粉、石灰、石膏等。原料要求新鲜、干燥、无虫、无霉变，贮存在阴凉、干燥、通风的库房，质量及贮藏应符合NY/T 1935要求。

8. 3 培养料配方

表 1 培养基配方

配方名称	成 份
配方 I	木屑79%、麦麸15%、玉米粉3%，石灰2%、石膏1%
配方 II	木屑78%、棉籽壳10%、麦麸10%、石灰1%、石膏1%
配方 III	木屑65%、玉米芯20%、麦麸10%、豆饼粉3%、石灰1%、石膏1%
配方 IV	木屑55%、玉米秸秆25%、麦麸15%、豆饼粉3%、石灰1%、石膏1%

9 栽培袋制作

9.1 拌料

采用人工或机械方式将各种原料混合均匀，含水量60%~63%。

9.2 装袋

采用规格为16cm~17cm×35cm~38cm×0.004cm~0.006cm的黑木耳专用塑料菌袋，机械装料，高度20cm~22cm，上下松紧一致。料中央放置接种棒，封口后倒置摆放在灭菌筐内。

9.3 灭菌

9.3.1 常压灭菌

装置菌袋的灭菌筐摆放后封闭灭菌，待排放冷气后袋内温度达到100℃后开始计时，保持10h~12h，待袋温降到60℃以下时出锅，冷却后待接种。

9.3.2 高压灭菌

菌袋装完放置到高压锅中进行灭菌，121℃条件下灭菌2h~3h。

9.4 接种

接种室要求环境清洁，使用前用紫外线或臭氧进行杀菌。选择在洁净工作台、离子风机或接种箱内操作，接种箱提前30min用3g/m³~4g/m³气雾消毒剂进行消毒。

接种人员着装洁净，双手用75%的酒精消毒。料袋内温度冷却至30℃以下开始接种，接种工具和菌种瓶（袋）口严格消毒，接种勺或接种铲在每换一个菌种瓶前都经酒精灯灼烧灭菌。将接种棒拔出，菌种放入袋内，接种量10g/袋左右，如使用枝条菌种，插入1根于接种孔内。接菌后用棉花或食用菌专用套环封口。

10 发菌期管理

菌丝萌发初期，接种室内温度保持在25℃~28℃，空气湿度为55%~65%。菌丝长到料袋的三分之一，温度控制在23℃左右，空气湿度60%~70%，每天通风1次~2次，每次25min~30min。栽培袋内温度达到25℃时采用制冷设备、疏散菌袋、通风增湿等方式立即降温。

菌袋长满后进入菌丝后期管理，放置于暗光、密闭、清洁的环境条件下，温度为15℃~22℃，时间15d~25d。

11 出耳管理

11.1 刺孔

经过后熟期的菌袋用刺孔机开孔，可选择开“/”“Y”或“O”形小孔，开孔直径0.4cm~0.6cm，深度0.5cm~0.8cm，刺孔数量180个~220个。

11.2 催耳

将催耳场所的地面浇透水，刺孔后的菌袋码放4层~5层高，棚内温度在18℃~22℃左右，散射光照射，空气相对湿度达到85%左右，持续5d~7d，菌袋菌丝封住刺孔，耳线形成，挂袋进行出耳管理。5月中下旬如果温度较高可以直接开口挂袋。

11.3 吊袋

将三股尼龙绳一端固定在横梁上，另一头打结，放置7个~8个三角架挂钩。先将一个菌袋放在三股绳之间，菌袋袋口朝下，上面放下一个三角架挂钩，再放一个菌袋，然后再放下一个三角架挂钩，依此每串挂8袋~9袋。相邻两串间距为25cm~35cm，最底部菌袋应距离地面30cm~50cm。

11.4 出耳管理

11.4.1 耳芽期

吊袋2d~3d内，大棚内温度控制在18℃~24℃，向地面、空中浇水，使棚内空气相对湿度始终保持在80%左右，忌向菌袋上喷水。菌丝恢复后每天进行间歇喷雾状水，使湿度达到85%~90%，这个阶段切忌浇重水，以保湿为主，每天通风2次，保持7d~10d。

11.4.2 成长期

耳片分化后，加大雾状水喷施量和通风量，棚内温度控制在18℃~23℃，湿度始终保持在85%~95%，棚内温度超过25℃不喷水。早春一般在午后3点至次日9点间进行间歇喷水，5月份后一般在下午5点至次日7点之间浇水，喷水30min~40min，停水15min~20min，重复3次~4次。喷水后通风，每天通风3次~4次，天热时早晚通风，气温低时在中午通风。严防高温高湿，可通过盖遮阳网、掀开棚四周的塑料膜进行通风调节，在进入夏季高温期时，采用湿帘降温或棚顶遮阳网喷雾降温。

12 病虫害防治措施

12.1 防治原则

贯彻“预防为主，综合防治”的原则，采用以农业防治、物理防治、生物防治为主体的综合防治措施，禁止使用任何剧毒、高毒、高残留农药，农药使用应符合 GB/T 8321 的规定。

12.2 主要病害防治

12.2.1 竞争性杂菌

选用高产抗逆性强的菌种；清除周边污染源，搞好环境卫生；合理配方，调节培养料使其呈微碱性，从而抑制杂菌发生；灭菌要彻底；加强培养室通风换气，适当降低温度和湿度；已感染菌袋及时处理，严重的要焚烧或深埋，减少病原传播；木耳成熟后要及时采收，并做好收耳后清理工作。

12.2.2 流耳

适时早种；加强栽培管理，注意通风换气、光照管理；防止高温时浇水过量，避免高温高湿期出耳；

及时采收；对已经出现的流耳，应当立即采摘，快速干制。

12.3 主要虫害防治

12.3.1 菌蚊、菇蝇、菇蛆等

清除栽培场地周边污染源；安装防虫网、灭虫灯等防杀害虫；菇房门窗及通风孔安装 60 目的窗纱，做到随手闭门；出菇室出入口及窗口撒上石灰；菌袋灭菌要彻底；及时清理病菇和污染菌袋；利用杀虫灯灯光诱杀、粘虫板诱杀。

12.3.2 跳虫

防治耳场积水；雨季高温高湿季节，喷施除虫菊脂1：500～2000倍液，菌袋划口后严禁喷药。

12.3.3 螨虫

清除栽培场地周边污染源；用高效杀虫蚊香熏蒸发菌室、大棚等；选用无螨菌种；菌袋灭菌要彻底；向地面洒水或空间喷雾状水保证空气湿度；出耳期间加强耳场通风、光照管理。

12.3.4 线虫

搞好出菇室卫生，并控制好环境条件，消灭各种媒介害虫，防止线虫传播；生产水源要洁净，无线虫感染；出耳期间加强通风，防止菇房闷热、潮湿；菌袋灭菌要彻底；线虫一旦发生，采用1%石灰水、5%食盐水或25%的米醋喷洒。

13 采收

13.1 采收标准

当耳片舒展开，边缘内卷，耳根收缩变细时，即可采收。采收选择晴好天气，采收前 1d 应停止浇水。

13.2 采收方法

采收前用消毒液洗手，一手握住吊绳，一手握住耳片基部拧下木耳。

13.3 晾晒

新鲜黑木耳采摘后立即晾晒，在塑料纱布上单层摆放，边缘干硬时要及时集中，厚度保持在5cm左右，并适时翻动，耳片水分低于13%时要及时装入透气丝袋中，放到冷凉通风黑暗的环境下储存，并做好防潮。

13.4 采收后管理

一潮耳采收后，将大棚的塑料薄膜和遮阳网卷至棚顶，停止喷水4d～5d左右，然后再进行出耳期管理。

14 生产记录

应对黑木耳立体吊袋栽培技术规程进行详细记录，具体参见附录A。原始记录应保留2年。

附 录 A
(资料性附录)
黑木耳立体吊袋栽培生产记录表
表 生产情况记录表

单位名称: 负责人: 电话:

菌种来源: 种植区域地点: 种植规模(棒):

栽培时间: 出耳时间: 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: