



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

银耳段木生产技术规范

Technical specification for white jelly fungus of cut-log production

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

(完成时间：2024年12月20日)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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。

本文件由中华全国供销合作总社提出。

本文件由全国银耳标准化工作组（SAC/SWG9）归口。

本文件起草单位：四川省食用菌研究所、古田县食用菌研发中心、巴中市通江银耳科学技术研究所、古田县食用菌产业发展中心、通江源乡菌业有限公司、通江县陈河银耳专业合作社。

本文件主要起草人：

银耳段木生产技术规范

1 范围

本文件规定了银耳段木生产的场地建设、耳棒生产、出耳管理、病虫害防控、采收。
本文件适用于银耳段木生产。

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 12728 食用菌术语
GB/T 24689.2 植物保护机械 杀虫灯
GB/T 24689.4 植物保护机械 诱虫板
GB/T 39357-2020 银耳栽培基地建设规范
GB/T 39922 段木银耳耳棒生产规范
NY/T 391-2021 绿色食品 产地环境质量
NY/T 393-2020 绿色食品 农药使用准则
NY/T 2375-2013 食用菌生产技术规范

3 术语和定义

GB/T 12728-2006、GB/T 39357-2020 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

段木 **log**

按照一定规格截断的尚未接种的木段。
[来源：GB/T 12728—2006，2.6.29]

3.2

耳棒 **inoculated log**

接入银耳菌种后的段木。
[来源：GB/T 39357—2020，3.5]

3.3

耳堂 **shed**

摆放耳棒的场所。
[来源：GB/T 39357-2020，3.6]

3.4

排堂 arrangement

将集中发菌结束的耳棒移入耳堂内，按一定方式排列。

4 场地及设施

场地环境、空气质量、生产用水，以及段木银耳栽培设施应符合GB/T 39357-2020的规定。

5 耳棒生产

产地环境、生产流程和生产管理应符合GB/T 39922规定。

6 出耳管理

6.1 耳堂建设

耳堂规格、墙体、顶部、地面、门和窗、通道以及栽培架等应符合 GB/T 39357-2020的规定。耳堂四周应设有宽0.3 m、深0.3 m的排水沟。耳堂应按NY/T 2375中4.1.2的要求搭建缓冲间和防虫网。

6.2 耳堂处理

排堂前一周，应对耳堂内外进行清理、灭虫和消毒处理，杀菌杀虫按照NY/T 2375的规定。先在耳堂内外地面均匀地撒生石灰，用量为每个耳堂4 kg~5 kg。排堂前一天用气雾消毒剂密闭熏蒸，药剂用量 $5\text{ g/m}^3\sim 10\text{ g/m}^3$ ，消毒2 h~5 h。

在每周种植结束后，及时清理耳棒，拆除栽培架和耳堂覆盖物，彻底通风、晾晒至下一季使用。连续使用3年以上的耳堂可铲除约 3 cm~5 cm的地面表层土壤。

6.3 排堂

发菌完成的耳棒，宜采用“井”字型（斜架式）或“一”字型栽培架排堂，栽培架应符合GB/T 39357-2020中5.4.2规定。一个耳堂内，“井”字型栽培架可设两列，“一”字型栽培架可设三列，排棒时按耳棒粗细、出耳情况分类排放，耳棒间距0.06 m~0.08 m。每个耳堂可排放4000 kg~5000 kg耳棒。

6.3.1 温度

排堂后15~20天内应注意棚内保温和保湿，温度调节在20℃左右，早晚及夜间应关闭耳堂门窗。超过30%的耳棒开始出耳时，可将温度调节在23℃~28℃，应早晚通风，避免阳光直射。耳堂内温度超过30℃，宜向耳棚顶喷水降温，将耳堂内温度控制在28℃以下。

6.3.2 湿度

根据耳棒干湿情况，早晚喷水，保持耳棒“干不见白、湿不流水”，避免耳片干边。耳堂内空气相对湿度应控制在85%~95%。可采用“五多五少”喷水法，即“晴天多喷，阴天少喷（雨天不喷）；耳棒上部多喷，下部少喷；耳干多喷，耳润少喷；当风耳棒多喷，背风耳棒少喷；早上多喷，下午少喷”。

6.3.3 光照

保持耳堂内“七分荫三分阳”，光照强度约300 lux~500 lux。出耳中期适当加厚遮荫物。

6.3.4 通风

保持耳堂内空气新鲜。早晚各通风一次，每次通风30 min以上，避免气温超过30℃时通风。整个管理过程应保持防虫网密闭。

7 病虫害防控

7.1 常见病虫害

参见附录A。

7.2 原则

贯彻预防为主，综合防控植保方针，优先使用农业防控、物理防控措施，应符合NY/T 2375-2013 中4.6.1的规定。

7.3 防控方法

7.3.1 农业防控

选择抗性强的品种，使用无污染、活力强的菌种，加强田间管理，做好环境清洁工作，避免三年以上的连作。对于连续使用的耳堂，需铲除耳堂表层土3 cm~5 cm。

7.3.2 生物防控

可选用NY/T 393-2020 附录A.1中植物来源和动物来源、微生物来源的农药，按照农药产品规定浓度和方法喷施耳棒及耳堂，重点防控螨虫、菌蚊，线虫、木霉、青霉和链孢霉等。

7.3.3 物理防控

采用杀虫灯、诱虫板对瘿蚊、菇蝇等进行诱杀。杀虫灯及诱虫板应分别符合GB/T 24689.2 及 GB/T 24689.4的要求，并按照NY/T 2375-2013中4.6.2规定的方法使用。

7.3.4 化学防控

对环境、耳棚及土壤消毒杀菌应符合NY/T 393-2020 及NY/T 2375-2013 的规定。可使用氯氟·甲维盐乳油等低毒农药防治菌蛆和螨虫，严格按照NY/T 2375-2013中4.6.3的规定使用。

8 采收

当耳片充分展开，鲜活有弹性时即可采收。一般约5 d~7 d采收一次。采收前后各停止喷水1天。每次采耳后及时清理病耳、烂耳和污染耳棒，捡出杂物，防止病原物传播和造成流耳，并将耳棒调头排放。

9 生产管理档案记录

建立生产管理档案，记录产地、生产规模、栽培管理、转潮管理、采收、生产档案等内容，详见附录B。

附录 A（资料性）

段木银耳常见病虫害、危害症状及防控方法

A.1 主要病原菌、危害症状及防控方法

段木银耳主要病害危害症状及防控方法见表A.1。

表 A.1 段木银耳主要病害危害症状及防控方法

序号	病原/病害名称	危害症状	防控方法
1	<i>Trichoderma viride</i> Pers., <i>Trichoderma koningii</i> Oudem. 木霉病害	可侵染银耳生长各阶段。木霉孢子菌丝初期呈纤细白色絮状，之后产生绿色、黄绿色或深绿色的分生孢子团，覆盖出耳孔，导致不出耳，侵染白毛团或耳片常导致不形成原基或耳片腐烂。	使用抗逆性强的品种和合格菌种，严格接种操作，保持耳棒干湿交替。发现霉变及时挖除，喷施涂抹石灰水。
2	<i>Penicillium sp.</i> 青霉菌	出耳孔或耳片出现黄绿色、青绿色或灰绿色粉状霉层，导致不出耳或耳片腐烂。	同上
3	线虫、细菌/流耳	耳基腐烂、耳片破裂，流出黏状汁液	应时常通风，避免高温高湿，使用清洁水源，发现流耳及时摘除，减少水分喷施，并用澄清石灰水清洗耳棒。
4	<i>Neurospora sitophila</i> 链孢霉	菌丝生长较快，常侵染耳棒接种孔或子实体，形成灰白色或橘红色的分生孢子团，导致不出耳或显著产量降低。	避免高温高湿，做好环境清洁卫生。发现侵染，立即用湿布包裹及时移除并无害化处理。

A.2 主要害虫、形态特征及防控方法

段木银耳主要害虫、形态特征及危害症状见表A.2。

表 A.2 段木银耳主要害虫、形态特征及危害症状

序号	害虫名称	害虫形态及危害	防控方法
1	尖眼菌蚊	幼虫白色，近透明，头黑色发亮；成虫深灰至黑色，有黑褐色翅膀，细长足三对。咬食菌丝和耳片，携带病原菌，导致病虫爆发	保持场地内外环境卫生，定期消毒杀虫；耳棚安装缓冲间，耳堂内放置黄色诱虫板，栽培区安装杀虫灯。科学使用符合规定的农药防控。
2	瘿蚊	幼虫无足，蛆形体黄至橙色，纺锤形，长约3.5mm，成虫体小，长约3mm，状如蚊虫，具透明翅一对，具三条明显纵脉，无横脉，胸背灰黑色。咬食菌丝和耳片，携带病原菌，导致病虫爆发	
3	螨虫	身长一般0.1~0.5mm，喜高温，取食菌丝体和子实体，造成退菌，接种口腐烂，耳基发黏，产量降低。	选用无螨菌种，保持场地内外环境卫生，定期消毒杀虫。科学使用符合规定的农药诱杀或熏蒸。

附 录 B

(规范性附录)

生产管理档案记录事项

B.1 菌种来源

菌种来源记载项参见表B.1。

表B.1 菌种来源档案记录表

日期	名称	来源	数量	规格	生产日期	出厂日期	有效期	经办人

B.2 段木来源

段木来源记载项参见表B.2。

表B.2 段木来源档案记录表

日期	重量	供货人	树种	砍伐时间	截段时间	架晒时间	经办人

B.3 接种情况

接种情况记载项参见表B.3。

表B.3 接种生产记录表

日期	菌种名称	使用菌种数量	使用段木数量	打孔方式	经办人

B.4 发菌管理

发菌管理记载项见表B.4。

表B.4 发菌管理生产记录表

日期	气温	堆内温度	补水量	污染数量	其他	经办人

B.5 排堂管理

排堂记载项见表B.5。

表B.5 排堂管理生产记录表

日期	气温	耳堂	数量	排堂方式	管理措施	经办人

B.6 出耳管理

出耳管理记载项见表B.6。

表B.6 出耳管理生产记录表

日期	喷水时间	喷水量	通风时间	最高温度	管理措施	经办人

B.7 病虫害防控管理

病虫害防控管理记载项见表B.7。

表B.7 病虫害防控记录表

日期	投入品名称	使用数量	使用方法	使用地点	防控对象	经办人

B.8 采收管理情况

采收管理情况记载项见表B.8。

表B.8 采收记录表

日期	耳堂	采收时间	采收数量	产品保藏方式		经办人