

T/FSSJ

辽宁省食用菌协会团体标准

T/FSSJ SYNY009—2025

岫岩滑菇全熟料生产技术规程

Technical Regulations for Production of Fully Sterilized Substrate Cultivation of
Pholiota nameko in Xiuyan County

草案版次选择

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。

2025 - 06 - 09 发布

2025 - 06 - 09 实施

辽宁省食用菌协会 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。

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。

本文件由岫岩满族自治县农业农村发展中心提出。

本文件由辽宁省食用菌协会归口。

本文件起草单位：辽宁三友农业生物科技集团有限公司、辽宁省农业科学院食用菌研究所、岫岩县农业农村发展中心

本文件主要起草人：邹存兵、赵靖羽、曹君、刘岩岩、邹世龙、李莹莹、祁忠德、李红、洪玲、杜坤、王宇博

岫岩滑菇全熟料生产技术规程

1 范围

本文件确立了滑菇的栽培环境、场地选择、栽培技术、采收、病虫害防治、生产记录等技术内容。本文件适用于岫岩滑菇全熟料层架模式生产。

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 3095 环境空气质量标准
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB/T 12728 食用菌术语
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
NY 5099 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求

3 术语和定义

GB/T 12728界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 滑菇 *pholiota nameko*

滑菇又称光帽鳞伞、滑子蘑、珍珠蘑等。在分类学上属真菌门、担子菌亚门、层菌纲伞菌目、球盖菇科、鳞伞属。

4 场地选择

4.1 环境要求

场地选择应符合GB 3095和NY/T 2375规定，生产用水应符合GB 5749规定。

4.2 设施选择

采用二场制，菌袋生产阶段在暖棚进行，出菇生产阶段在日光温室或冷棚进行。

5 栽培

5.1 栽培方式

采用全熟料袋栽的层架栽培模式。

5.2 生产季节

每年3月初~4月底进行菌棒制作、灭菌和接种；3月~8月中下旬进行发菌越夏管理；9月初~11月底进行出菇管理。

5.3 栽培品种及菌种选择

栽培品种使用经省级以上农作物品种审定委员会登记或主管部门登记备案，并在当地气候条件下进行3年以上时间栽培试验验证的品种。应用菌种应从具备相应生产和技术资质的供种单位引种，菌种质量符合NY/T 1742要求。

5.4 栽培基质

5.4.1 原料选择

栽培原料由主料和辅料组成，要求如下：

- a) 主料：阔叶硬杂木屑，木屑颗粒度 6 mm~10 mm，质量应符合 NY 5099 要求。
- b) 辅料：麦麸、轻质碳酸钙，质量应符合 NY 5099 要求。
- c) 生产用水标准应符合 GB 5749 要求。

5.4.2 栽培料配方

表1 配方成分及比例

配方名称	配方成分及比例
配方 1	阔叶木杂木屑 71%、玉米芯 15%、麦麸 18%、轻质碳酸钙 1%，含水量 60%~63%，pH7.0~7.5
配方 2	阔叶木杂木屑 41%、阔叶木锯末 20%、玉米芯 20%、麦麸 18%、轻质碳酸钙 1%，含水量 60%~63%，pH7.0~7.5。
配方 3	阔叶木杂木屑 79%、麦麸 20%、轻质碳酸钙 1%，含水量 60%~63%，pH7.0~7.5。

5.5 菌袋制作

5.5.1 拌料

按生产数量和配方中主辅料的比列、含水量称重，采用二次拌料方式，拌料时间在35 min~45 min，充分混匀，装袋前pH值7.0~7.5。

5.5.2 装袋制棒

选用规格为（15 cm~20 cm）×60 cm，厚度不小于0.05 mm的聚乙烯（PE）折角袋，采用自动装袋机装料，要求松紧适中不松散呈棒状，封口紧密，菌棒表面无破损和刺孔。不同规格菌袋装料量见表2。

表2 菌袋规格与装料量

菌袋规格	装料量
15 cm×60 cm	2.3 kg~2.4 kg
16 cm×60 cm	2.6 kg~2.8kg
17 cm×60 cm	2.9 kg~3.1kg
20 cm×60 cm	4.5 kg~5.5kg

5.5.3 灭菌

装好的菌棒在4 h~5 h内进入灭菌灶/柜，采用常压灭菌方式灭菌。快速升温达到100℃，保持10 h~18h。停火后焖锅4~6h，灭菌结束。

5.5.4菌棒堆放、冷却与消毒

待灭菌锅（柜）温度自然冷却至70℃~80℃时，将菌棒移至发菌棚，棚内设置临时接种账，按接种账大小为单元堆放。将菌棒顺棒品字堆垛8~10层，排垛间隔5cm，自然冷却。

待袋内温度降低至25℃以下，使用气雾消毒剂按照4 g/m³剂量于接种账内菌种、工具、接种服、菌棒与空间统一封闭熏蒸消毒。次日早上进入接种。

5.5.5 接种

菌棒与菌种袋温度处于18℃~23℃，且温差不大于2℃时开始接种。接种人员、器具、菌棒及菌种袋表面用75%酒精擦拭消毒，利用打孔器在菌棒一面等距打接种孔4个，孔深2 cm~2.5 cm，边孔距菌棒边缘3 cm~4 cm。取核桃大小菌种块塞满接种孔并紧密压实。接种后菌棒采用外套袋或成排覆膜方式覆盖封口。

5.6 发菌管理

5.6.1 发菌环境

发菌培养场所要求避光、洁净、通风良好，且具备温度有一定控制能力。空气相对湿度45%~65%，环境温度调控18℃~23℃恒温，菌垛及菌棒内部温度18℃~23℃。

5.6.2 菌棒摆放

接种后，菌棒按照接种点朝上方向，依然按原来顺棒码垛摆放，叠高不超过11层（图1），最上层菌棒接种点朝向斜下方。每排堆垛留有8 cm~10 cm距离。发菌棚室内菌棒密度为65棒/m²~70棒/m²。

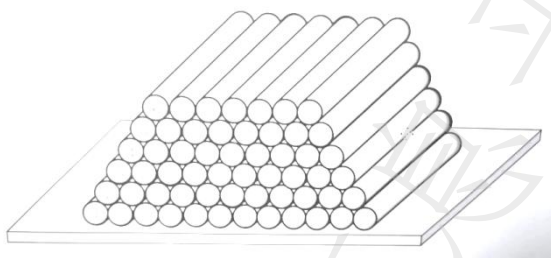


图1 菌棒摆垛示意图

5.6.3 翻堆倒垛

接种点菌丝圈直径达到5 cm以上连盘时，开始翻堆倒垛，同时脱掉外套袋或封口覆膜，将中间层温度较高菌棒移至上下两端，且将堆垛中心或发菌棚中心菌棒移至外侧或棚室两端。翻堆期间或菌丝长满后根据不同位置菌棒菌丝发育差异性进行不定期倒垛。发菌期倒垛次数1~2次。初次翻堆倒垛开始，菌棒堆垛改为3×3三角型（图2）或2×2“井”字形（图3）码垛摆放，堆垛排列横平竖直，垛间距10cm以上。

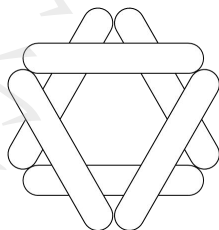


图2 菌棒 3×3 三角形码垛示意图

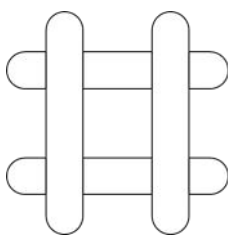


图3 菌棒 2×2 “井” 字形码垛示意图

5.6.4 越夏管理

当菌棒菌丝长满以后，天气逐渐回暖，直到进入高温天气阶段，须进行菌棒越夏管理。初春保持恒温，尽量缩小温差，保持通风暗光；越夏期间白天温度保持 26℃ 以下，接近或超越 28℃，必要时采取降温措施。保持暗光、通风、阴凉，切忌高温闷棚。防止高温烧菌和病虫害发生。直到 8 月中旬以后，棚内温度夜间降温至 18℃ 以下，开始出菇管理。

5.7 出菇管理

5.7.1 划面

将接种点两侧 2cm~5cm 处各划深 0.2cm 的口，并割除中间部位塑料膜。

5.7.2 催蕾

菌丝经过划面后，培养 3d~5d，开始向菌棒表面轻喷雾状水，使菌棒含水量逐渐提高到 75%~80%，保持空气相对湿度 85%~90%，控制温度 10℃~20℃，昼夜温差 6℃~10℃，待菌棒表面出现白色或米黄色颗粒状原基时催蕾完成。

5.7.3 出菇环境

子实体温度控制在 10℃~20℃，昼夜温差 8℃~10℃，空间湿度 85%~90%，出菇棚散射光 300 lx~500 lx。子实体直径达到 1 cm~1.5 cm 时，停止喷淋浇水，采用雾化补水，并在每天早、中、晚通风 3 次，每次 20 min~40 min。

5.8 转潮管理

滑子菇采收后，应及时将菌棒表面的子实体残留物清理干净，然后停水 3 d~5 d，加大通风量，让菌丝恢复生长。然后浇大水调控空气相对湿度至 90%以上，经 15 d~20 d 催蕾出菇管理后，又产生新的菇蕾。如此管理可采收 3~4 潮菇。

6 采收

6.1 采收标准

菌柄长 5 cm~8 cm，菌盖 2 cm~3 cm，菌盖下方的内菌膜尚未开裂时采收。

6.2 采收方法

采收时用手握住菇丛根部轻轻拧下，除根后置于阴凉处保存。

表 3 产品加工及采收标准

产品加工	采收标准
腌渍品	菌柄长 5cm~8cm, 菌盖大小 2cm~3cm, 菌盖下方的内菌膜尚未破裂时采收。
冻鲜品	菌柄长 5cm~8cm, 菌盖大小 2cm~3cm, 菌盖下方的内菌膜尚未破裂时采收。
干品	菌盖展平未弹射孢子前进行采收，自然晒干或烘干。

7 病虫害防治

病虫害防治采用“预防为主、综合防治”的措施，符合 NY/T 2375 的规定进行防控。

8 生产记录

生产过程中应建立独立、完整的生产记录档案，对生产过程中各环节进行有效记录，记录档案保留两年。生产管理档案记录表样式见附录 A。

表A.1 滑菇栽培生产管理档案记录表

负责人: 制表人: 制表日期: