

DB4213

随州市地方标准

DB4213/T 33—2025

随州香菇固体菌种制作技术规程

Technical regulations for the solid spawn production of *Lentinula edodes*
in Suizhou

2025-03-03 发布

2025-04-03 实施

随州市市场监督管理局 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 生产要求 1

5 母种制作 2

6 原种和栽培种制作 2

7 质量要求与抽样检验 4

8 生产记录与留样 4

9 包装、运输、贮存 4

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这些专利的责任。

本文件由随州市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：湖北长久菌业有限公司、随州职业技术学院、随州市市场监督管理局、随州市标准化与行政许可技术审查中心、随州市蔬菜事业发展中心、随县产业发展服务中心、随县公共检验检测中心。

本文件主要起草人：张健、黄天骥、龚长久、刘前涛、胡春雷、涂明扬、刘浩、闻浩、张祥龙、刘东、孙科、夏珂、何林玲。

本文件实施应用中的疑问，可咨询随州市农业农村局，联系电话：0722-3317469，邮箱：hbsznyj@tom.com；或者湖北长久菌业有限公司，联系电话：0722-4843490，邮箱：361352966@qq.com。对本文件的有关修改意见请反馈至随州市农业农村局，联系电话：0722—3317469，邮箱：hbsznyj@tom.com；或者随州市市场监督管理局，联系电话 0722-3598236，邮箱：313475706@qq.com。

随州香菇固体菌种制作技术规程

1 范围

本文件规定了随州香菇固体菌种制作的生产要求、母种制作、原种和栽培种制作、质量要求与抽样检验、生产记录与留样、包装、运输、贮存。

本文件适用于随州香菇固体菌种的生产。

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 1886.6-2016 食品安全国家标准 食品添加剂 硫酸钙

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 12728 食用菌术语

GB 19170-2003 香菇菌种

NY/T 119 饲料原料 小麦麸

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。

4 生产要求

4.1 生产环境

生产区的环境要求应符合 NY/T 1731 的规定。

4.2 厂房布局

场地选择、厂房布局与建造应符合NY/T 528的规定。增设出菇试验区，要求远离污染源，通风良好，地面平坦，有出菇架及出菇棚等。厂区的原辅材料堆放区、拌料区、装袋区、料袋灭菌区与洁净区（冷却区、接种区、菌种培养区、质量检验区、菌种贮存区）应有效隔离。

4.3 生产资质

生产经营菌种的单位和个人，应符合国家农业行政主管部门及省级人民政府相关要求。

4.4 设备设施

应符合NY/T 528的要求，具备菌种生产、质量检验和贮藏相关的设备设施。配料、分装、灭菌、冷却、接种、培养等各个生产环节的设备设施应配套，确保拌料、装袋（瓶）、灭菌在当天内完成。冷却室、接种室、培养室、检验室和贮藏室都应有相应的环境调控设施。

4.5 出菇试验

应符合NY/T 1731的规定。

所有生产销售的品种应每年进行科学、合理、规范的出菇试验，记录其营养生长阶段情况、各批次出菇时间与产量、农艺性状等，以判定所生产销售的菌种性状是否稳定。

5 母种制作

5.1 母种生产工艺流程

培养基配制→分装→灭菌→冷却→无菌检验→接种→培养与检查。

5.2 母种来源

菌种来源应符合国家农业行政主管部门相关要求。

5.3 容器

符合NY/T 528的规定。

5.4 培养基制备

母种培养宜选用马铃薯葡萄糖培养基（PDA）。母种生产过程中的技术要求应符合NY/T 528的规定。培养基配置完成后，分装培养基至试管1/4~1/5处，用棉塞或硅胶塞封闭试管口。

分装完成后立即灭菌（培养基配制后4h内），采用高压灭菌锅排冷气后121℃保持30 min（可根据不同的设备和工艺调整灭菌温度和时间）。

灭菌完成后，摆斜面，斜面长度为试管长度2/3~3/4，斜面顶端距棉塞（硅胶塞）底部4 cm~5 cm，使培养基冷却成为斜面培养基。

母种培养基随机抽取3%的试管，置于28℃恒温培养48 h后检查，无微生物长出为灭菌合格。

5.5 接种

在超净工作台或接种箱中严格按无菌操作接种。每一箱（室）接种的品种应为一个，接种点仅为一处，放置斜面中部，接种完成后及时贴好标签。

5.6 培养与检查

将接种后的试管置于消毒后的培养箱培养，23℃~25℃培养10 d~15 d即可长满斜面。

接种第3 d做首次检查，剔除未成活及污染者；待接种点菌落直径2 cm~3 cm时进行第二次检查；长满前再检查一次，检出污染及生长不良的菌种，使用或出售前应逐个检查。

6 原种和栽培种制作

6.1 生产工艺流程

备料→培养基配制→装袋（瓶）→灭菌→无菌检验→消毒与接种→菌种培养与检查。

6.2 原辅材料及容器

6.2.1 主料

主料为来自安全生产区域的、无芳香类气味的阔叶树木屑，木屑过筛（粉碎机筛孔直径 $\leq 10\text{mm}$ ），使颗粒直径适宜，无虫、无螨、无霉变、无腐烂、无有害物质、无刺鼻异味。

6.2.2 辅料

玉米粒、小麦、麸皮应为当年新产粮食，无霉变、无虫害，应符合NY/T 1935的要求。

麦麸使用时，应选择新鲜、干燥、无虫、无霉变、无异味、纯度高的产品，质量要求应符合NY/T 119的规定。

石膏要求细度为80目以上、色白、无异味、手感细腻、光泽度好，应符合GB 1886.6-2016的规定。

6.2.3 水

符合GB 5749要求。

6.2.4 容器

符合NY/T 528中的要求。

6.3 培养基配制

原种配方1：栎木屑78%，麸皮20%，糖1%，石膏1%，含水量56%~60%。

原种配方2：栎木屑63%、玉米粒/小麦15%、麸皮20%、糖1%，石膏1%，含水量56%~60%。

栽培种配方：栎木屑79%，麸皮20%，石膏1%，含水量56%~60%。

按配方比例量取各种原辅材料，加水，进行人工或机械搅拌，混合均匀。

6.4 装袋（瓶）

当天拌好的料当天装完，料面平整。瓶口用封口膜封口，袋口可用海绵盖体或棉塞封口。

6.5 灭菌

培养料分装完成后应在培养基配制后4 h内灭菌。

原种灭菌采用高压灭菌，栽培种灭菌采用高压、微压或常压灭菌。高压灭菌应在121℃~126℃内保持1.5 h~2 h，微压灭菌应在105℃~108℃内保持8 h~12 h，常压灭菌应在98℃~100℃内保持15 h~18 h。

6.6 无菌检验

每批次灭菌数量随机抽取1%作为样品，超过100袋（瓶）的，可进行两级抽样，但每批抽样数量不得少于10袋（瓶）。将样品置于28℃恒温培养72h后检查，或经无菌操作挑取样品的基质颗粒于PDA培养基中，28℃恒温培养48 h后检查，无微生物长出的为灭菌合格。

6.7 消毒与接种

灭菌后当袋（瓶）内料中心温度降至25℃以下时方可接种。在超净工作台或接种箱（室）中严格按无菌操作接种。每一箱（室）接种的品种应为一个，接种完成后及时贴好标签。每接完一箱（室）菌种后，应及时清理所有废弃物，消毒后再继续接种下一箱（室）菌种。消毒可采用消毒剂或紫外灯或符合无菌操作程序的方法对空间及物料消毒。接种规范需符合NY/T 1731的要求。

6.8 菌种培养与检查

将接种后的菌种置于消毒后的培养室，避光控温控湿培养，21℃~25℃培养25 d~35 d即可长满容器。

接种5 d~7 d做首次检查，剔除未成活及污染者，之后不定期进行检查。

7 质量要求与抽样检验

母种质量要求应符合GB 19170-2003中4.1的规定，原种质量要求应符合GB 19170-2003中4.2的规定，栽培种质量要求应符合GB 19170-2003中4.3的规定。

抽样检验按照GB 19170-2003的规定执行。

8 生产记录与留样

8.1 生产记录

按《食用菌菌种管理办法》执行，建立独立、完整的生产记录档案，包括母种、原种、栽培种，对生产过程中各环节进行有效记录，记录要求保留二年。

8.2 留样

应符合NY/T 528的规定，各级菌种各批次的成品都应留样备查，留样应做好文档记录，每个批次留样数量不得少于3袋（支），保存于洁净的冷库或冰箱（温度1℃~4℃），直到本次栽培种接种后正常出菇结束。

9 包装、运输、贮存

9.1 包装

包装应为洁净、未被污染、有足够强度的材料。

每个包装应有如下要素内容：产品名称、品种名称、生产单位、出厂日期、贮存条件与保质期、数量、执行标准。

9.2 运输

不得与有毒物品、有污染源物品混装混运；气温达30℃以上时，需用冷藏车冷藏运输；运输中须有防雨、防晒、防冻、防污染的措施。

9.3 贮存

母种在4℃~6℃下贮存不超过三个月。原种在0℃~10℃下贮存不超过40天。栽培种在温度不超过25℃、清洁、通风、干燥、避光的室内，存放不超过14天；在1℃~6℃下贮存不超过45天。