

T/HAASS

河^{B05}南省农学会团体标准

T/HAASS XXXX—XXXX

香菇全产业链标准综合体 第1部分：香菇菌种标准化生产技術规程

（征求意见稿）

2023 - XX - XX 发布

2023 - XX - XX 实施

河南省农学会 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 厂房布局 2

6 设施与设备 2

7 品种和种源 3

8 菌种生产 3

9 销售与运输 3

10 档案管理 4

附 录 A （资料性） 常用母种培养基 1

附 录 B （资料性） 常用原种及栽培种培养基 2

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。

《河南省香菇全产业链标准综合体》分为8个部分：

- 第1部分：香菇菌种标准化生产技术规范；
- 第2部分：香菇大棚建设技术规范；
- 第3部分：优质香菇标准化管理技术规程；
- 第4部分：香菇棚（室）接种养菌技术规程；
- 第5部分：鲜香菇分级保鲜技术规程；
- 第6部分：香菇热泵烘干技术规程；
- 第7部分：香菇制棒厂建设技术规范；
- 第8部分：香菇产品质量追溯技术规范

本文件是《河南省香菇全产业链标准综合体》第1部分。

本文件由河南农学会提出并归口。

本文件起草单位：河南省农业科学院植物营养与资源环境研究所、西峡县食用菌发展中心、上海市农业科学院、安阳市农业科学院

本文件主要起草人：胡素娟、郭海增、李想、孔维丽、崔筱、刘芹、张玉亭、张坐方、宋春艳、刘四海、方晓红、庞丽

香菇全产业链标准综合体

第 1 部分：香菇菌种标准化生产技术规程

1 范围

本文件规定了香菇固体菌种标准化生产的术语和定义、生产要求、厂房布局、设施与设备、品种和种源、菌种生产、销售与运输、档案管理。

本文件适用于河南省香菇固体菌种的生产和销售。

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 1094.7-2008 电力变压器 第7部分：油浸式电力变压器负载导则

GB/T 1094.12-2013 电力变压器 第12部分：干式电力变压器负载导则

GB 1576 工业锅炉水质

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 12728-2006 食用菌术语

GB/T 17468-2019 电力变压器选用导则

GB 19170-2003 香菇菌种

GB/T 19249-2003 反渗透水处理装置

GB/T 20368 液化天然气（LNG）生产、储存和装运

GB/T 22417-2008 叉车 货叉叉套和伸缩式货叉 技术性能和强度要求

GB/T 24163-2009 站用压缩天然气钢瓶定期检验与评定

GB/T 40475-2021 冷藏保温车选型技术

GB 50017 钢结构设计规范（附条文说明）

GB 50072-2021 冷库设计标准

GB 50073 洁净厂房设计规范

HG 2037-1991卧式胶浆搅拌机

JBT 11089-2011 农用小型装载机

NY/T 528-2010 食用菌菌种生产操作规程

NY/T 1284-2007 食用菌菌种中杂菌及害虫的检验

NY/T 1472-2009 食用菌菌种通用技术要求

DB41/ 2089-2021 锅炉大气污染物排放标准

T/CAMA 40-2021 食用菌培养基自动装袋机技术要求

3 术语和定义

GB/T 12728-2006界定的术语和定义适用于本文件。

4 生产要求

4.1 资质

菌种生产、经营单位应符合《中华人民共和国种子法》和《食用菌菌种管理办法》的规定。高压容器操作工人需持证上岗。

4.2 环保

以电或者天然气为灭菌能源，使用天然气为灭菌能源的锅炉污染物排放应符合DB41/ 2089-2021的相关规定。

4.3 节能

厂房设计建造、设备的选择、生产工艺流程应以节能经济实用为原则。

4.4 菌种质量

菌种质量应符合GB 19170-2003的要求。

5 厂房布局

香菇菌种厂的建设用地应符合《豫自然资规〔2020〕1号》的相关规定,生产布局应符合NY/T 528-2010中4.3的规定，厂房的建设应符合 GB 50073和GB 50017的规定。

6 设施与设备

香菇菌种生产除具备NY/T 528-2010规定的设施设备，还应增加能源供给设备、水处理装置、拌料机、装袋机、小型冷库及运输车辆等。

6.1 能源供给装置

以电为能源的菌种厂，根据生产能力，按照 GB/T 1094.7或GB/T 1094.12要求确定供电容量，配置相应的配电变压器，变压器的选型符合GB/T 17468的要求，并应配置备用发电机组。

以天然气为能源的菌种厂，一般采用管道天然气或LNG液化燃气，管道天然气或LNG液化燃气应符合GB/T 20368的要求，LNG液化燃气罐质量应符合GB/T 24163的规定。

6.2 水处理装置

按照蒸汽发生器的需水量，安装符合GB/T 19249-2003要求的相应规格的净水装置。水质应符合GB1576的要求。

6.3 拌料机

根据日生产规模选择符合HG 2037-1991规定的相应规格的拌料机械。

6.4 装袋机

根据菌袋规格选择符合T/CAMA 40-2021要求的半自动或全自动装袋机。

6.5 冷库

按照菌种生产产能，建造适宜规格的冷库，冷库的设计应符合GB 50072-2021的要求。

6.6 车辆

根据拌料能力、菌种生产能力及销售需要选择相应规格的车辆。

7 品种和种源

7.1 品种

应使用通过省级鉴定（认定）、授权植物新品种权或当地主栽的品种。

7.2 种源

引种应当来源可靠，种性清晰，不得随意冠名。菌种生产单位在种源扩大生产之前应对种源质量进行检测，检测内容包括菌种活力、纯度、耐温能力、出菇能力等。

8 菌种生产

8.1 母种生产

母种培养基一般使用附录A规定的配方。母种生产参照 NY/T 528-2010的规定。

8.2 原种、栽培种生产

8.2.1 容器

宜使用高密度聚乙烯材质塑料袋，原种、栽培种料袋规格（折径×长×厚）（15.5~16）cm*35 cm*0.005 cm，材质应符合NY/T 528-2010的规定。

8.2.2 料袋制作及灭菌

原种和栽培种培养基一般使用香菇菌种生产专用配方（见附录B）。按照配方配料，预湿搅拌，机械装袋。料袋及时灭菌，灭菌温度115℃~118℃，保持4h~5h。

8.2.3 冷却与接种

将灭菌后的料袋移至冷却室，冷却至室温。严格按照无菌操作技术规范，采用自动接种机、半自动接种机或人工接种等方式接种。原种采用母种接种，每支母种接种4~5袋。栽培种采用原种接种，接种量3%~5%为宜。

8.2.4 培养

菌袋培养温度控制在（23±2）℃，培养室空气相对湿度50%~65%，避光培养，定期通风、检查，剔除染菌或不发菌等不合格菌袋。

8.2.5 入库、留样贮存

培养好的菌种及时入库保藏，保藏条件和时间按照GB 19170-2003的规定执行。每批次留样3支（袋），于3℃~5℃下贮存，留样至该批菌种出菇一潮后为止。

9 销售与运输

9.1 销售

销售的菌种应当附有标签和菌种质量合格证。标签应当标注菌种种类、品种、级别、接种日期、保藏条件、保质期、菌种生产经营许可证编号、执行标准及生产者名称、生产地点。标签标注的内容应当与销售菌种相符。

产品销售阶段需要记录出库申领人，出库时间，出库数量，销售对象，销售时间，销售数量，销售批次，物流信息等。

9.2 运输

采用冷链运输，按照GB 19170—2003的规定执行。

10 档案管理

菌种生产、销售与运输按照《食用菌菌种生产管理办法》记录详实，专人负责，生产档案留存两年。

附 录 A
(资料性)
常用母种培养基

马铃薯葡萄糖琼脂培养基(简称PDA培养基)：马铃薯200 g，葡萄糖20 g，琼脂20 g，水1000mL， pH值自然。

综合马铃薯葡萄糖琼脂培养基(CPDA培养基)： 马铃薯200g(用浸出汁)，葡萄20g，磷酸二氢钾2g，硫酸镁0.5g，琼脂20g，水1000mL， pH值自然。

附 录 B
(资料性)
常用原种及栽培种培养基

原种及栽培种常用培养基配方：

阔叶树木屑79 % ~ 81 %，麸皮18% ~ 20%，石膏1%，含水量（58 ± 2）%。
