

DB 14

山 西 省 地 方 标 准

DB14/T 1054—2025
代替 DB14/T 1054-2015

高寒区日光温室香菇代料生产技术规程

2025 - 04 - 16 发布

2025 - 07 - 16 实施

山西省市场监督管理局 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 日光温室的选择 1

5 生产技术 2

6 病虫害防治 6

7 生产档案 6

附录 A（资料性） 筛网目数与孔径（μm）对照表..... 7

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。

本文件代替DB14/T 1054—2015《高寒区日光温室香菇代料生产技术规程》，与DB14/T 1054—2015相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了术语和定义中的日光温室、山墙、目、转色（见2015版3）；
- 更改了高寒区（见3，2015版3）；
- 更改了日光温室的选择（见4，2015版4）；
- 更改了增补水（见4.5，2015版5.5）；
- 删除了配套生产设施（见2015版5）；
- 更改了播期（见5.3，2015版7.3）；
- 更改了原辅料要求（见5.5，2015版6）；
- 更改了拌料（见5.6.1，2015版7.5.1）；
- 更改了装袋（见5.6.2，2015版7.5.2）；
- 更改了适时采收（见5.9，2015版7.8）；
- 更改了病虫害防治（见6，2015版8）；
- 更改了附录A 筛网目数与孔径（ μm ）对照表（见附录A，2015版附录A）；
- 删除了附录B 筛网目数与孔径（ μm ）对照表（见2015版附录B）。

本文件由山西省农业农村厅提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对本文件的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省农业农村标准化技术委员会（SXS/TC19）归口。

本文件起草单位：山西农业大学。

本文件主要起草人：凌亮、郭伟伟、郭尚、赵照林、罗素兰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2015年首次发布为DB14/T 1054—2015；
- 本次为第一次修订。

高寒区日光温室香菇代料生产技术规程

1 范围

本文件规定了高寒区日光温室香菇代料生产的日光温室的选择、生产技术、病虫害防治及生产档案等的技术要求。

本文件适合于高寒区日光温室香菇的代料生产。

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 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- NY/T 393 绿色食品农药使用准则
- 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
- NY/T 3024 日光温室建设标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高寒区

海拔800 m以上，积温在3 400 ℃以下，无霜期180 d以下，只能适应生长较耐寒农作物的地区。

3.2

代料

利用各种农林废弃物代替原木栽培食（药）用菌。

4 日光温室的选择

4.1 场地选择

生产场地应符合NY/T 3024，水质要求应符合GB 5749。新建场地应进行环境条件监测。路面为混凝土路面，地面平整，不积水，留有排水槽，具体情况可根据地形特征适当调整。

4.2 遮光

夏季高温，室内气温高于25 ℃时需挂外遮阳网。

4.3 保温

冬季低温，室内气温低于5 ℃时揭苫利用阳光直射增温，阴天可采用辅助设施供热。

4.4 通透

温室屋顶每隔10 m设置拔风筒1只，直径25 cm~30 cm，通风带设置为东西贯穿菇房，根据实地情况调整通风口高度。

4.5 增补水

香菇生产应有洁净水源，并配有增补水设施。

5 生产技术

5.1 品种的选择

选择适合本地气候特点，菌丝生活力强，高产、优质、抗逆性强的品种，春播以高中温型品种为宜，秋播以低中温型品种为宜。

5.2 菌种制作

按NY/T 528执行。

5.3 播期

根据不同的栽培品种选择不同的播期，春播生产一般在12月上旬到翌年3月上旬进行播种，秋播生产在10月中旬到11月下旬进行播种。

5.4 代料配方

5.4.1 配方一：阔叶杂木屑 78 %、麦麸 20 %、糖 1 %、石膏 1 %，料水比 1:1~1:1.2，具体视原料干湿度而定。

5.4.2 配方二：阔叶杂木屑 40 %、玉米芯粉碎料 38 %、麦麸 20 %、糖 1 %、石膏 1 %，料与水之比 1:1~1:1.2，具体视原料干湿度而定。

5.4.3 配方三：阔叶杂木屑 40 %、棉籽壳 38 %、麦麸 20 %、糖 1 %、石膏 1 %，料与水之比 1:1~1:1.2，具体视原料干湿度而定。

5.5 原辅料要求

应符合NY/T 1935的要求，选择新鲜、无污染、无霉变基质，木屑应选用阔叶杂木屑，规格5目。不使用工业级硫酸镁，补充碳源可用蔗糖或葡萄糖。

5.6 代料要求

5.6.1 拌料

原料与辅料充分混合均匀，干湿搅拌均匀，pH值为6.5~7.5。

5.6.2 装袋

培养料配制完成后，应及时装袋灭菌。栽培筒袋宜采用折角规格为（15 cm~18 cm）×（52 cm~65 cm）× 0.005 cm的聚乙烯筒袋，春播用大袋，秋播用小袋。每袋装干料0.85 kg~1.5 kg，加水后湿料为1.6 kg~3.25 kg。袋口应清理干净并扎口。

5.6.3 灭菌

- 常压蒸汽灭菌：应在 3 h 内快速升温，待灭菌灶“上汽”后，料温在达 97 ℃~100 ℃的状态下保持 30 h 以上。
- 高压蒸汽灭菌：0.15 MPa，125 ℃的状态下保持 6 h 以上。

5.6.4 冷却

灭菌后，灶内温度自然降至50 ℃~60 ℃时，将料袋搬入冷却室，待料温降到30 ℃以下时即可播种。

5.6.5 播种

5.6.5.1 消毒

播种室选用经登记的气雾消毒盒，接种室消毒时间为10 h~12 h；接种用具、料袋外表处理及接种者双手应采用75 %~78 %的酒精或0.2 %高锰酸钾溶液擦洗消毒。

5.6.5.2 接种

在料袋上用打孔棒或打孔机均匀打穴，单面打穴3~4孔，双面打穴5~6孔。播种穴直径1.5 cm左右，深2 cm~2.5 cm。打穴应与播种相配合，打一穴，接一穴。播种穴封口采用纸胶封、封口膜或套袋封口。

5.7 培菌管理

5.7.1 接种后的菌棒移至清洁、干燥、适温、通风、避光的培养场所进行培菌管理。培菌管理主要是根据菌丝生长和菌棒的变化情况，做好刺孔通气、翻堆及发菌检查、通风降温等工作。

5.7.2 温度管理

菌丝最适生长温度18 ℃~25 ℃。菌丝培养采取自然温度发菌，当温度在5 ℃以下时，应采取必要的加热保温措施。温度高于25 ℃则需及时散堆、降温。

5.7.3 翻堆

待菌丝长到直径6 cm~8 cm大小时进行翻堆。翻堆后的菌棒改“井”字形或三角形堆放，堆间应留空隙及操作通道。

5.7.4 刺孔

室温不超过30 ℃刺孔，气温较高时分批刺孔，在已发菌、无污染和料袋贴紧部位刺孔，刺孔后应减少单位面积的堆放量。整个培养过程需进行2~3次刺孔通气，技术要求见表1。

表1 刺孔通气技术要求

品种	刺孔次数	发菌程度	刺孔部位	深度 (mm)	孔 径 (mm)	孔 数 (个)
低温型品种	第一次 (可免)	菌丝圈直径≥10 cm	菌丝圈内侧2 cm	≤15	2	4~6
	第二次	菌丝刚发满全袋	全袋	10~15	3~4	40~60
	第三次	菌丝基本生理成熟	全袋	25	3~4	60~100

品种	刺孔次数	发菌程度	刺孔部位	深度 (mm)	孔径 (mm)	孔数 (个)
高温型品种	第一次	接种孔菌丝相连	菌丝圈内侧2 cm	≤10	2	4~6
	第二次	菌丝发满后有缺氧表现	全袋	10~15	3~4	30~40
	第三次 (可免)	排场时	全袋	20	3~4	40~60

5.7.5 通风

每天通风1~2次，气温在25℃以上时，昼夜打开门窗降温，必要时，进行强制通风。培菌室保持弱光条件，避免阳光直射菌棒。

5.8 出菇管理

5.8.1 堆放

菌棒可斜放在畦面上出菇，也可排放在层架上出菇，或拉铁丝进行“人”字形排放。

5.8.2 转色

具体技术要求见表2。

5.8.3 催蕾

通过物理措施利用温差、干湿差、明暗差刺激菇蕾发生。

5.8.4 脱袋

在日最高气温连续3 d降至20℃以下，菌棒出现零星菇蕾时进行脱袋，选择晴天早上或阴天进行。脱袋时，边脱袋边盖膜。脱袋后适时适量喷水，使棚内湿度保持80%~90%，并注意通风换气。脱袋后遇到高温天气及时揭膜通风、喷水。

表2 转色管理要求

脱袋后天数 (d)	菌棒表现	操作要点	菇床环境条件		每天通风	注意事项
			温度 (℃)	湿度(%)		
1~3	表面布满白色绒毛菌丝	罩紧薄膜	18~23	80~90	25℃以下不揭膜通风	超过25℃揭膜通风，但必须与喷水、降温、保湿相结合。
4~6	菌丝逐渐倒伏开始分泌色素	掀动薄膜	18~22	80~85	通风1~2次，每次0.5 h	防止温度偏高菌丝陡长不倒伏，通风要与降温，保湿相结合。
7~8	开始吐出黄色液滴	每天喷水1~2次	18~20	85~90	菌棒表面无水珠盖膜	黄水少、轻喷、黄水多，要重喷、防止积黄水。

9~12	粉红色变为红棕色	每天喷水1次	18~20	80~90	通风1次 每次0.5 h	控温在15 ℃~ 20 ℃范围。
13~15	棕褐色有光泽 树皮状	调节温、湿 差促发菇蕾	15~25	80~90	白天罩膜， 晚上通风1 h	防止、清除杂菌。

5.8.5 子实体发生后的管理

5.8.5.1 控温

主要通过调节遮阴度、盖膜情况、排灌水等措施来控制温度。气温较高时，防止阳光直射菇棚，加厚遮荫物，并采取揭膜通风降温、棚内灌水喷水降温等措施，棚内温度控制在30 ℃以下。

5.8.5.2 控湿

棚内湿度保持80 %~90 %，采菇前2 d不喷水。

5.8.5.3 光照调节

在秋播管理期内，光照遵循先弱后强原则，逐渐增强棚内光照；春播管理期内，随着气温回升光照则由强渐弱。

5.9 适时采收

按不同的市场销售需求和产品加工质量要求，确定适时采收时间和标准。在菇体七八分成熟，菌膜刚破裂，菌盖边缘内卷呈铜锣状时采收。

5.10 转潮管理

每潮菇采收后，立即清除菇脚并打扫场地，停水5 d~10 d，使菌丝复壮，再进行补水，以后按照常规管理。

6 病虫害防治

6.1 主要病虫害

6.1.1 常见杂菌

木霉、曲霉、毛霉、酵母菌等。

6.1.2 主要虫害

蕈蚊、瘿蚊等。

6.2 农业防治

选用抗逆性强、标准的香菇品种。合理安排生产季节。严把生产原材料质量、配制、灭菌关，规范生产操作程序。

6.3 物理防治

在菇房门口、窗和通气口安装60目纱网；培菌场所和出菇场所悬挂防虫灯、粘虫板等，粘杀菇蚊和菇蝇的成虫。

6.4 化学防治

药剂应符合GB/T 8321（所有部分）和NY/T 393的要求。在香菇子实体生长和出菇期间，不使用农药；在接种与培菌阶段及菌棒排场前，按要求使用农药。

6.5 净化生产环境

菌种保存室、接种室、菌棒培养室要进行严格消毒，出菇场地保持清洁卫生、及时进行地表消毒和除虫处理，搞好仓储场所的环境卫生。

7 生产档案

基地每个地块（片）、棚室应建立独立的、完整的生产记录档案。保留香菇生产过程中各个环节的有效记录，生产档案保留2年以上。

附 录 A
(资料性)

筛网目数与孔径 (μm) 对照表

表A.1 筛网目数与孔径 (μm) 对照表

目数	孔径 (μm)	目数	孔径 (μm)	目数	孔径 (μm)	目数	孔径 (μm)
2.5	7925	12	1397	60	245	325	47
3	5880	14	1165	65	220	425	33
4	4599	16	991	80	198	500	25
5	3962	20	833	100	165	625	20
6	3327	24	701	110	150	800	15
7	2794	27	589	180	83	1250	10
8	2362	32	495	200	74	2500	5
9	1981	35	417	250	61	6250	2
10	1651	40	350	270	53	12500	1
注：过滤精度：一般通水网为 18~30 目/cm²，通气网为 40~100 目/cm²，通油网为 100~150 目/cm²。							