

DB41

河南省地方标准

DB41/T 994—2014

夏香菇林下生产技术规程

地方标准信息服务平台

2014 - 12 - 30 发布

2015 - 03 - 01 实施

河南省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由河南省食用菌协会提出并归口。

本标准由三门峡市农业局负责起草，三门峡市农业科学研究院、灵宝市菌类生产管理办公室参加起草。

本标准主要起草人：张建林、杜适普、王静、石景尚、闫红、刘小奎、郭杰。

本标准参加起草人：王亚光、王炯、姜宇、孙水娟、徐赞吉、彭豪睿、赵慧源。

地方标准信息服务平台

夏香菇林下生产技术规程

1 范围

本标准规定了夏香菇林下生产的术语定义、场地环境、栽培季节、菌种、生产技术和产品保鲜。本标准适用于夏香菇的林下生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 9687—1988 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准
- GB 12728—2006 食用菌术语
- GB 19170—2003 香菇菌种
- GB/Z 26587—2011 香菇生产技术规范
- NY/T 528—2010 食用菌菌种生产技术规程
- NY 5099—2002 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求
- NY 5358—2007 无公害食品 食用菌产地环境条件

3 术语和定义

GB 12728—2006界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

香菇

Lentinula edodes (Berk.) Pegler

香菇又名香蕈、香信、香蕈、冬菇、椎茸(日本)。在分类学上隶属于真菌门、担子菌亚门、层菌纲、无隔担子菌亚纲、伞菌目、口蘑科、香菇属。

3.2

夏香菇

在每年5月初至9月底,培育出的鲜香菇。

3.3

代用料

用来替代原木(段木)培植木腐性食用菌的原料(如木屑等)。

3.4

袋栽

在塑料袋内装料栽培的方式。

3.5

免割袋

不用割袋,菇蕾能够自行顶破钻出的紧贴培养料的一层薄塑料袋。

3.6

内袋

套在免割袋外面，用于保护免割袋、盛装培养料的一层较厚的塑料袋。

3.7

外袋

在香菇栽培过程中，接种后套在菌袋外面，用于防杂、保湿发菌的一层薄塑料袋。

3.8

林下生产

在行距 4~6m 的人工阔叶林树荫下进行的香菇生产活动。

4 场地环境

4.1 按 NY 5358—2007 规定执行。

4.2 阔叶林下遮荫率 80%以上的，加设遮荫率 80%以上的遮阳网一层。若林下遮荫率低于 80%，应加设遮荫率 90%以上的遮阳网一层。

5 栽培季节

在月平均气温稳定在 15℃~18℃时进行制袋接种。海拔为 300m 以下的平原地区，在 10 月下旬至 12 月下旬接种；海拔为 400m 左右的浅山丘陵区，于 10 月上旬至 11 月下旬接种；海拔为 600m 以上的高山地区，于 9 月中下旬至 11 月上旬接种。

6 菌种

菌种宜选用中温偏高型优良品种；按照 NY/T 528—2010 进行生产；菌种质量符合 GB 19179—2003 的要求。

7 生产技术

7.1 配方选择

配方 1：阔叶树木屑 78%、麸皮 20%、石灰 1%、石膏 1%。适合高海拔地区。

配方 2：阔叶树木屑 83%、麸皮 15%、石灰 1%、石膏 1%。适合低海拔地区。

以上配方培养料含水量为 55%~60%，pH 6.5~pH 7.5。

7.2 菌袋制作

7.2.1 培养料选择

按照 NY 5099—2002 选择原材料。山区栎类林木，平原地区蔷薇科果树等木屑均可采用。

7.2.2 拌料

按照 GB/Z 26587—2011 执行。按配方要求比例，准确称取各种物料。加水搅拌均匀，达到原辅材料混合均匀、加水搅拌干湿均匀、原料吸水充分。

7.2.3 装袋

按照 GB 9687—1988 选择塑料袋。常压灭菌应选用低压高密度聚乙烯塑料袋。所用免割袋规格为 17.5cm×60cm×0.001cm，内袋规格为 18cm×60cm×0.006cm，外袋规格为 20cm×65cm×0.002cm。

7.2.4 灭菌

常压灭菌，每锅灭菌湿料 10000kg，底层料袋距地面不少于 20cm。开始大火猛烧，4h~6h 底层（由下往上数第二层）料温达 100℃时，保持 15h~20h，停火焖 5h 以上。灭菌湿料每增加 1000kg，灭菌时间延长 1h，每锅灭菌湿料不得超过 20000kg。

7.2.5 冷却

灭菌后的料袋出锅送入消毒处理过的接种室或接种棚冷却降温，当料温降至 30℃时即可接种。

7.3 接种

7.3.1 消毒

料袋、菌种和接种工具送入接种箱后，按药品规定用量将气雾消毒剂点燃密闭熏蒸 30min 进行消毒。

7.3.2 接种方法

按无菌操作技术规程进行，每袋单行接种 3~4 穴，穴深 3cm~4cm，直径 2.5cm。菌种应塞满菌穴，并突出料袋表面 1mm~2mm。接完一袋，立即套上外袋。接种结束后应及时通风。

7.4 发菌期管理

7.4.1 发菌期

7.4.1.1 码堆

将菌袋顺码排放在发菌棚、室内，堆高 1m~1.5m。气温高时改为“#”形或“△”形堆，每堆 4~6 层。

7.4.1.2 萌发

控制温度 26℃~28℃，空气相对湿度 70%以下，遮光，微通风，不翻动，2d~3d 后菌种萌发吃料，6d 后接种穴菌落直径达 2cm~3cm。

7.4.1.3 翻堆

接种后 7d，菌落直径达 3cm~4cm 时进行第 1 次翻堆，将菌袋上下内外更换位置，以后每 7d~10d 翻堆 1 次。结合翻堆对发生杂菌的菌袋，根据杂菌的特性进行隔离、焚烧、深埋。

7.4.1.4 解口

接种后 11d~15d，温度控制在 24℃左右，空气相对湿度 70%以下，加强通风。菌落直径达 6cm~8cm 时，解开外袋的扎口绳，以增加透氧量。

7.4.1.5 脱外袋

接种后 16d~20d，温度控制在 21℃~23℃，空气相对湿度 70%以下，加强通风。菌落直径达

9cm~11cm时，脱掉外袋。

7.4.1.6 刺孔

7.4.1.6.1 接种后21d~30d，温度控制在17℃~22℃，空气相对湿度70%以下，加强通风。发菌前期、中期，能正常发菌者不刺孔，发现菌丝生长过于缓慢时，进行刺孔。含水量过大、起瘤过大者应刺孔。菌袋温度过高时不刺或少刺孔。

7.4.1.6.2 接种后31d~50d，温度控制在18℃~22℃，空气相对湿度70%以下，加强通风。当菌丝体长满菌袋，有50%面积出现瘤状物时，每袋均匀刺孔60~80个。刺孔深度7cm左右，直径0.5cm。

7.4.2 转色期

发菌满袋后进入菌丝生理成熟和转色期。采用不脱袋的方式转色。刺孔后加强通风换气，给以100lx以上的散射光，控制温度18℃~25℃，空气相对湿度70%~80%，20d左右完成转色。

7.5 出菇期管理

7.5.1 菇棚建造

选择地势平坦、交通便利、有水电，树龄5~6年以上的速生林地，行距400cm。在林下每个行间做2个宽100cm出菇畦床，两边各留一条宽60cm的走道，两床之间留走道宽80cm，每个床面纵向拉5根铁丝，间距25cm，铁丝距床面高25cm~30cm。铁丝两端用地锚固定，中间每隔300cm设一项柱。床面上用细竹片搭建成简易的小拱棚。

7.5.2 菌袋后熟期

菌袋转色后进入菌丝体后熟期。

7.5.2.1 摆袋

菌袋转色后，将其交叉斜靠于床架的铁丝上，与地面的夹角不小于60°，菌袋间距10cm，覆膜。

7.5.2.2 管理

白天掀起拱棚薄膜通风降温，夜间覆盖薄膜保温，控制小拱棚温度在22℃~25℃之间，空气相对湿度70%~80%，加强通风换气，并保持100lx左右的散射光，促使菌袋继续转色并达到生理成熟。

7.5.3 催蕾

7.5.3.1 检查菌袋含水量，若达不到50%~55%，应注水。将生理成熟的菌袋两两相碰4次，再放回原位。小拱棚覆盖薄膜控温保湿，

7.5.3.2 白天适量通风，控温在25℃~28℃，夜间揭膜降温，至13℃~18℃，昼夜温差8℃~10℃。

7.5.3.3 白天覆膜保湿，使空气相对湿度保持在80%左右，夜间补水，把空气相对湿度提高至95%。

7.5.3.4 适量通风，保持空气新鲜。并给以100lx以上的散射光照刺激，连续3d~5d，促使菇蕾发生。

7.5.4 护蕾

保持温度在22℃~28℃，相对湿度85%~90%，给以100lx以上的散射光照，早、晚分别通风20min~30min，中午前后通风2~4次，每次20min~30min。

7.5.5 养菇

菇蕾直径长到 2cm 时，撤掉小拱棚的覆膜，借助喷水和通风控制林下空气相对湿度在 80%左右。当雨天来临时，立即覆膜防雨。

7.5.6 间歇养菌

每一茬菇采收结束，停水养菌 10d~15d。养菌期棚内温度保持在 23℃~25℃，空气相对湿度保持 75%~85%，散射光，加强通风，保持空气新鲜。

7.5.7 补水

出过菇的菌袋含水量低于 40%时，采取浸泡、注水等方法给菌袋补水，使其含水量达到 50%~55%。

7.6 采收时期

7.6.1 鲜销菇采收

用于直接销售的香菇，应在即将开膜或菌膜初开时采收。

7.6.2 保鲜菇采收

用于保鲜出口的香菇，应在菌膜未破，5~6 成熟时采收。

7.6.3 采收时间与方法

每天凌晨和下午各采菇 1 次。气温 32℃以上时，每天采收 3 次。采摘时，一手按住菌袋，一手捏紧菇柄基部，不捏菌盖，左右晃动采下，轻轻放入塑料筐中。

8 产品保鲜

8.1 工艺流程

鲜菇预选→入库预冷→排湿→分级精选→入库保鲜。

8.2 鲜菇预选

采下的鲜香菇，应先按含水量大小和菇体大小简单分类，再入库预冷。

8.3 入库预冷

选 5~6 成熟的鲜香菇，盛于塑料筐中，迅速送进 0℃~1℃的冷库中，叠放高度不应超过 5 层。

8.4 排湿

用鼓风冷却的方式，将菇体表面的水分除掉，使菇体含水量降至 70%~80%。

8.5 分级精选

将预冷后的鲜菇按大小、厚薄、菇柄长短、颜色深浅进行精选分类装筐；或按客商要求进行精选分类装筐。

8.6 入库保鲜

将精选分类装筐的鲜菇转入冷库中保藏。在 1℃~4℃条件下可保鲜 10d~15d。