

ICS 65.020.20

CCS B 05

DB4103

洛阳市地方标准

DB4103/T 142—2024

代替 DB4103/T 142—2022

香菇生产技术规程

地方标准信息服务平台

2024 - 07 - 05 发布

2024 - 08 - 05 实施

洛阳市市场监督管理局 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。

本文件与DB 4103/T 142—2022《地理标志农产品 汝阳香菇生产技术规程》相比，结构和编辑性没有改动，标准名称修改为《香菇生产技术规程》，具体修改变化如下：

- a) 在“1 范围”中，删除“地理标志农产品 汝阳”（见2022年版的1）；
- b) 删除“4地域范围”内容（见2022年版的4）；
- c) 在“5.3气候”中，删除“汝阳”（见2022年版的5.3）；
- d) 在“6.1基质”中，删除“汝阳”（见2022年版的6.1）；
- e) 在“6.4.1培养料配制”中，删除“汝阳”（见2022年版的6.4.1）；
- f) 在“6.5.1采收时间”中，删除“汝阳”（见2022年版的6.5.1）；
- g) 在“6.8生产记录”中，删除“汝阳”（见2022年版的6.8）；
- h) 在“7.1基质”中，删除“汝阳”（见2022年版的7.1）；
- j) 在“7.2内在品质”中，删除“汝阳”（见2022年版的7.2）；
- i) 更改“8标志使用”为“8包装标识”，“香菇生产经营者应按照农业部《农产品包装和标识管理办法》要求”（见8，见2022年版的8）。

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。

本文件由洛阳市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：洛阳市种业发展中心、汝阳县农业技术推广服务中心、宜阳县农业技术推广服务中心、偃师区农业技术推广服务中心、洛宁县农业产业服务中心、孟津区种业发展中心。

本文件主要起草人：田玉广、马洪涛、谢长营、李延明、赵军、齐文超、王念丽、张博文、王建霞、王小丽、王帅、吉江辉、谷苏婷、郭玲、郭蔷薇、孔胜男、郭琳、王玲。

本文件于2022年首次发布，2024年第一次修订。

香菇生产技术规程

1 范围

本文件规定了香菇生产的产地环境要求、生产技术、采收、烘干、标志使用等。
本文件适用于香菇的生产。

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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 2763 食品中农药最大残留限量
GB 19170 香菇菌种
NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
NY/T 1935 食用菌栽培基质质量安全要求
NY/T 2375 食用菌生产技术规范
农业部《农产品包装和标识管理办法》

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产地环境

4.1 产地选择

产地环境应符合 NY/T 391 的要求。

4.2 菇场选择与建造

4.2.1 栽培场所

应远离城市、工矿区、畜禽舍、医院和居民区,间隔 1 km 以上。周围无废物垃圾、水源充足、水质良好、清洁无污染。菇棚四周宽阔,光照时间短,昼夜温差大,没有白蚁的地块。

4.2.2 菇棚建造

棚高不低于 2.5 m。可利用现有大棚,或暖棚。新建棚选向阳背风、地势干燥、平坦不积水,进出料方便,如房屋前后、村屯附近、树林间空地均可。大棚薄膜上面预留覆盖稻草帘或遮阳网空间。

4.3 气候

为暖温带半湿润季风区大陆性季风气候，年降水量 600 mm ~ 800 mm，无霜期大于 210 d。冬季寒冷少雨雪，春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，昼夜温差大，有利于香菇有机物质积累。香菇适于在海拔 800 m ~ 1200 m 种植。

5 生产技术

5.1 基质

适于香菇基质主要为森林抚育的柞木，如：栓皮柞、麻柞、锐齿槲栎、槲栎、青冈柞等。栽培基质质量安全应符合 NY/T 1935 要求。

5.2 品种选择

冬季选择中温偏低的的中晚熟品种，以 9608、808 为主。夏季以耐高温 0912 为主。

5.3 栽培时间

5.3.1 冬季

在当年 1 月 ~ 3 月进行接种、养菌，集中种植确保菌袋发菌整齐一致，及早长满菌丝，10 月上架生产。

5.3.2 夏季

在上年 11 月 ~ 12 月进行接种、养菌，集中种植确保菌袋发菌整齐一致，及早长满菌丝，5 月上架生产。

5.4 生产管理

5.4.1 培养料配制

香菇的原料以山区野生抚育后产生的柞木为主，木屑颗粒呈不规则块状，粉碎后颗粒直径 2 cm 左右。原料配比为木屑 77 %、麸皮 20 %、石膏 2 %、糖 1 %。配料要充分搅拌均匀，混合料含水量 55 % 左右。原料中各类基质质量安全符合 GB 2763、GB 2762 规定。

5.4.2 菌袋制作

装袋时菌袋宜采用较小规格，要求袋料通体密实，保证袋料松紧适度，用手按有弹性。菌袋装好后尽快灭菌，不过夜，料袋进蒸仓后，立即旺火猛攻，在 6 h ~ 8 h 内使温度迅速上升到 100 °C，保持 20 h ~ 24 h，中途不停火，不降温，使之持续灭菌，最后旺火猛攻。菌袋冷却至 60 °C 以下即可出锅，料温降至 28 °C 以下即可接种。

5.4.3 接种

冬菇、夏菇均要严格无菌操作规程，采用接种箱接种，以减少杂菌侵染机会。接种 16 d ~ 20 d，用牙签在接种穴上扎 10 ~ 20 个深 0.5 cm ~ 1.0 cm 的孔。第二次用毛衣针，第三次用筷子，每隔 10 d 扎一次，且逐渐加大加深。

5.4.4 培菌期管理

培菌期以增温、促快发、早定植为主。接种后 7 d 内要使料温达到 24 °C ~ 26 °C，并随时测定料内

温度,防止料温超过 28℃。菌袋摆放 10~15 层,呈“井”字形,并随着菌丝的定植发育,降低堆放高度。

5.4.5 春季与夏季出菇管理

5.4.5.1 一般要求

详细操作技术参照 NY/T 2375 要求。

5.4.5.2 春季出菇管理

冬季栽培上架后春季开始出菇。在晴天菌袋表皮稍干时喷水,一般在上午采完菇后,用喷雾器往菌袋表面喷水,晾 30 min 后覆盖薄膜。每天结合采菇揭膜通风,采后盖膜。采完菇后,及时清理霉菌菌丝,并通风。

5.4.5.3 夏季出菇管理

夏季栽培上架后,一般菌袋要在 6 月底前完成转色,7~8 月进入越夏管理期,越夏采用室内、荫棚、树林间、埋土等形式,要求遮光率 80%以上,料温和环境温度控制在 30℃以下。

5.4.6 花菇培育

冬季栽培是培育花菇的有利时期。在气温 8℃~16℃,空气相对湿度 5%左右,幼菇长至 2 cm~3 cm 时,采取注水与催蕾、蹲菇催花、间歇养菌等措施开始催花。白天揭膜,夜间温度低于 5℃盖膜,遇阴、雨、雾天可用烧火加温的方法将棚内湿气排出。

5.4.7 病虫害防治

5.4.7.1 一般要求

遵循“预防为主、综合防治”方针,优先采用农业防治、物理防治和生物防治,辅之以化学防治。常见杂菌有木霉、曲霉、毛霉、酵母菌、青霉等。主要虫害有眼蕈蚊、螨虫、蜗牛等。

5.4.7.2 农业防治

采用香菇胶囊菌种应符合 GB 19170 规定的要求。根据当地气候条件以及品种特性确定,原则上生产季节的安排应紧凑,在培菌时间充足的前提下,接种时间往后推移。严把培养料原料质量、配制、灭菌关,规范生产操作程序。

5.4.7.3 物理防治

在菇房门口、窗和通气口安装 60 目纱网,阻止害虫入内。在培菌场所和出菇场所悬挂粘虫板(纸),粘杀菇蚊和菇蝇成虫,减少着卵量。

5.4.7.4 化学防治

掌握好生产防控关键环节,加强病虫害测报。防治方法参照表 A.1(资料性附录)
香菇主要有害生物防治方案,农药使用参照 NY/T 393 要求。

5.5 采收及采后处理

5.5.1 采收时期

香菇长到 7~8 成熟,即菌盖边缘略向内卷,菌膜刚破裂时,采收最适宜。

5.5.2 香菇烘干

香菇体内含水量小于 13% 利长期保存。按香菇大小和干湿程度，大菇放上层，小菇放下层，菌盖向上，菌褶向下，烘烤温度从 30℃ 开始，每小时提高 1℃~2℃，升到 60℃ 再降湿到 55℃，直至烘干。

5.6 鲜菇分级

将采收后的鲜香菇按菌盖直径大小分级，5 cm~8 cm 为一级，3 cm~5 cm 为二级，2 cm~3 cm 为三级，菇丁的菌盖直径在 2 cm 以下，应分类存贮销售。各等级标准见表 1。

表 1 香菇各等级标准

等级	特级	一级	二级
要求	菌盖颜色淡褐色至褐色，或黑褐色。形状扁半球形稍平展或伞形，菇形规整，菌褶颜色淡黄色。菌盖厚度>0.8 cm，开伞度<6 cm。无虫蛀菇、残缺菇、碎菇体。	菌盖颜色淡褐色至褐色，或黑褐色。形状扁半球形稍平展或伞形，菇形规整，菌褶颜色黄色。菌盖厚度>0.5 cm，开伞度<7 cm。虫蛀菇、残缺菇、碎菇体<2.0%。	菌盖颜色淡褐色至褐色，或黑褐色。形状扁半球形稍平展或伞形，菌褶颜色暗黄色。菌盖厚度>0.3cm，开伞度<8 cm。虫蛀菇、残缺菇、碎菇体在2.0%~5.0%之间。

5.7 储藏

采收后的香菇应及时分类制干入库，不能雨淋，确保不发生霉变。同时，按产品质量进行分级包装、销售。

5.8 生产记录

香菇生产的全过程，要建立生产、投入品记录档案，专人负责，记载每个生产环节技术措施并妥善保存，以备查阅。

6 品质要求

6.1 感官特征

香菇感官特征见表 1。

6.2 内在品质

表 2 香菇内在品质要求

类别	水分 (100g)	灰分 (100g)	蛋白质 (100g)	粗纤维 (%)	总糖 (%)
鲜菇	83.0 g~86.0 g	0.7 g~0.8 g	2.75 g~3.20 g	1.2~1.7	46.0~48.5

6.3 安全要求

香菇从出菇到采收需 4 d~5 d。培养料拌料时不添加任何杀菌、杀虫药剂；禁止使用污水，统一使用符合国家卫生标准的饮用水；采摘人员定时进行健康体检，采摘时戴手套、穿工作服；保证容器清洁，采用专用塑料筐包装；鲜品采用冷库保藏，保鲜车运输。经常清理菇棚四周杂草和杂物，防止病虫滋生；

菇棚内经常通风，保持棚内空气新鲜。辅料材料应符合 NY/T 1935 食用菌栽培基质质量安全要求。

7 包装标识

香菇生产经营者应按照农业部《农产品包装和标识管理办法》要求。

地方标准信息服务平台

附录 A

(资料性)

香菇主要有害生物防治方案

香菇主要有害生物防治方案见表 A.1

表 A.1 香菇主要有害生物防治方案

防治对象	用药方案	使用方法	安全间隔期 (d)
青霉	5%~10%氢氧化钙水溶液	涂刷菌棒	--
霉菌类	50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液	喷雾	7
	25%咪鲜胺乳油 1500 倍液	喷雾或涂抹菌棒	7
	0.1%高锰酸钾水溶液	洗涤消毒或熏蒸	5
	5.5%~1%硫酸铜水溶液	浸泡	5
螨类	5%噻螨酮乳油 1000~1500 倍液	喷雾	7
眼蕈蚊	50%辛硫磷乳油 1000~1500 倍液	喷雾	5
蜗牛	5%辛硫磷颗粒剂	拌诱饵撒施	--
注：农药使用以最新版本 NY/T 393 的规定为准。表中所用的化学农药仅适用于菌棒和生产环境，不得在出菇期间向菇体喷洒任何药剂。			

地方标准信息服务平台