|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | B05 |

|  |
| --- |
| 4107 |

新乡市地方标准

DB 4107/T XXXX—XXXX

代替 DB 4107/T 440-2020

金针菇生产技术规程

点击此处添加标准名称的英文译名

2025 - XX - XX发布

2025 - XX - XX实施

新乡市市场监督管理局  发布

1. 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DB4107/T 440-2020《金针菇生产技术规程》，与DB4107/T 440-2020相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

1. 将本文中所有“本技术规程”改为“本文件”。
2. 将本文中的数字与符号之间空一格。
3. 将本文规范性引用文件中的引用标准日期全部删除。
4. 将本文规范性引用文件中的引用标准“NY/T 119—1989 麦麸”替换为“T/LNSLX 014 食用菌栽培用麦麸”，“GB/T 13382-92 豆粕”等标准替换为“GB/T 13382 食用大豆粕”。
5. 将标准中顺序按照数字大小重新进行排序（见第2章）。
6. 将3.1塑料大棚内容全部删除。
7. 将栽培环境中加入“栽培场地应选择地势较高等内容”（见4.1栽培环境）。
8. 将4.3.1中“0.2 cm～0.6 cm”改为“0.2 cm～0.3 cm”。
9. 根据最新标准编写要求，删除6.2品种选择里面的“如金针菇白色品种FL-21，黄色品种明金1号”。
10. 将6.4.3中“1100 mL”改为“1300 mL”。
11. 将6.5中“0.14 MPa～0.15 MPa”改为“0.11 MPa～0.14 MPa”。
12. 将6.7.2中“20℃～25℃”改为“24℃～25℃”。
13. 删除6.7.3 中“翻堆过程中发现有杂菌感染菌袋应及时拣出并及时焚烧或远离培养环境深埋等内容”，加入 “培养室内发菌时，一般摆放至周转筐内，进行框式层架立体培养”内容。
14. 6.8.1进棚内容改为“金针菇栽培出菇主要采用层架式立体栽培（立式出菇），出菇棚（出菇房）使用前应进行杀虫消毒。”
15. 6.8.2中加入“工厂化生产时，采用机械化搔菌”内容。
16. 将6.9.1中“斜按料袋将整丛菇采下”改为“轻按料袋（瓶）将整丛菇采下”。
17. 将6.10“二潮菇管理”改为“二茬菇管理”，“金针菇一潮采收后”改为“金针菇一茬采收后”。
18. 简化7“病虫害防治”等内容。
19. 增加8“生产档案”内容。
20. 删除附录。

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专利的责任。

本文件由新乡市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：新乡市农业科学院、新乡学院、封丘县鑫丰农业种植专业合作社、获嘉县农业农村局、新乡县农业技术推广站、新乡市产品质量检验检测中心。

本文件主要起草人：靳荣线、邹明、鲁欣欣、朱坤、王玲燕、郭莎莎、朱长春、夏彦莉、刘翼成，马海涛、郭翀、刘福海。

本文件于2020年首次发布，本次为第一次修订。

金针菇生产技术规程

* 1. 范围

本文件规定了金针菇生产技术的术语和定义、栽培环境条件及栽培原料、塑料袋、生产工艺流程、栽培技术要求、病虫害防治等要求。

本文件适用于新乡市金针菇塑料大棚及控温出菇房金针菇生产。

* 1. 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 12728 食用菌术语

GB/T 13382 食用大豆粕

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

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 2375 食用菌生产技术规范

T/LNSLX 014 食用菌栽培用麦麸

DB41/T 1244 食用菌主要病虫害防控技术规程

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

控温菇房

菇房为设施化、工厂化生产栽培专用菇房，菇房墙体设计采用保温材料、形式多种，内设多层床架、配备制冷机组、照明、通风等设备，具有控温、增湿、通风、光照等多种调控功能，可不受季节限制进行金针菇生产。一般单个出菇房控制在面积在60 m2以内。

* 1. 栽培环境条件及栽培原料、塑料袋
     1. 栽培环境

栽培场地应选择地势较高，背风向阳，近水源，卫生条件良好的环境，禁止与畜禽养殖场、化工厂、污水沟、煤矿等靠近，防止造成环境污染，应符合NY/T 391规定的要求。

* + 1. 菇房

菇房的总体结构应有利于金针菇的科学栽培管理及采收管理，积极推广温控菇房、塑料大棚等设施栽培。

* + 1. 栽培原料

栽培原料、化学添加剂种类和用量、用水质量及基质处理方法，应符合GB 5749、GB/T 13382、NY/T 1935和T/LNSLX 014等规定。

* + - 1. 玉米芯

必须选用干燥、无霉变的玉米芯，使用前将玉米芯粉碎成0.2 cm～0.3 cm大小的颗粒。

* + - 1. 棉籽壳

选用新鲜、干燥的棉籽壳，要求颗粒松散，色泽正常，无霉烂、无虫害、无结块、无异味、无混杂物。

* + - 1. 木屑

主要是指采用阔叶树（以杨树、槐树、柳树、榆树等为主）粉碎加工的木材颗粒以及木材加工产生的锯末。木屑要求新鲜、干燥、无异味、没有混入有毒有害物质。

* + - 1. 塑料袋

符合GB 4806.7规定的要求。

* 1. 生产工艺流程

备料→配料→拌料→装袋（瓶）→灭菌→冷却→接种→培养→搔菌→催蕾→控温、控湿、控光、控CO2培养管理→采收→包装→降温→运输、销售。生产过程符合NY/T 2375食用菌生产技术规范规定的要求。

* 1. 栽培技术要求
     1. 栽培季节
        1. 秋季种植

秋季种植一般选择6中旬～7月下旬繁育母种，7月上旬～8月上旬繁育原种，8月上旬～9月上旬繁育栽培种，9月上旬～10月底均可连续种植，11月初～翌年1月后均可陆续采收，主要供应冬季市场。秋季种植，发菌时期外界气温较高，要采取措施降低发菌温度，控制菌袋中心温度不超过25℃。

* + - 1. 控温菇房栽培

在控温菇房内全年均可制种生产。

* + 1. 品种选择

选择菌丝洁白致密、生长旺盛，适温较广、生物学转化率高、抗病性好的品种，生产者应根据市场需求合理选择高产抗病的品种。

* + 1. 菌种制备

根据当地不同生产季节，按照国家行业标准NY/T 528规定的要求生产菌种。

* + 1. 拌料、装袋
       1. 推荐配方

配方一：玉米芯68%、锯末10%、麸皮15%、玉米粉5%、石灰1%、石膏1%。

配方二：木屑40%、棉籽壳35%、麸皮15%、玉米粉5%、豆粕3%、石膏1%、磷肥1%。

* + - 1. 拌料

拌料时，应先按照配方将各种原料混合均匀（使用锯末、玉米芯等吸水性差的原料要提前预湿处理或发酵后再配料，锯末要提前过筛），按照干料水比1：1.2～1.3的比例将水加入，充分搅拌。

* + - 1. 装袋（瓶）

袋栽一般选用规格为17 cm～18 cm×35 cm～38 cm，厚度0.0045 cm～0.0055 cm的一头封口聚丙烯或低压高密度聚乙烯塑料折角袋或筒袋，用人工或装袋机装袋，每袋装干料350 g～450 g,用套环加盖封口即可。

瓶栽一般选用容量为750 mL或1300 mL、口径为7 cm的专用塑料瓶（配有专用无棉盖体瓶盖），装料至瓶口1/2处，并在料表面中间位置打孔后盖瓶盖即可。

拌好的培养料应8 h内装完，并且应尽快灭菌。

* + 1. 灭菌

常压灭菌炉灶内料温达100℃时间不超过4 h,并且保持12 h～14 h；高压灭菌需排净冷空气，在0.11 MPa～0.14 MPa保持2 h～2.5 h。

* + 1. 接种
       1. 冷却

灭菌好的菌袋（瓶）移至冷却室或接种室冷却28℃以下待接种。

* + - 1. 接种

接种要在接种箱或接种室内进行，接种箱或接种室以及接种工具等在接菌前，参照消毒剂产品说明书规定的用量进行熏蒸杀菌。接种人员的双手及接种工具应用75%的酒精进行消毒，整个接种过程应严格无菌操作，严防杂菌侵染。

* + 1. 发菌期管理
       1. 培养场所

要求干燥、洁净、通风良好，避光培养。进菌袋前，应提前对培养场所清扫和场地消毒杀虫。

* + - 1. 培养条件

严格控制发菌温度24℃～25℃、黑暗环境。整个发菌期间要经常通风换气，保证发菌室空气新鲜、干燥、避光培养。

* + - 1. 菌袋（瓶）摆放及翻堆

一般在大棚内发菌培养时，根据种植时间及棚内温度灵活调节菌袋（瓶）摆放方式，温度高时，摆放层数少，反之摆放层数多。培养期间，每10 d翻堆一次，变换菌袋(瓶)位置，以利发菌均匀。培养室内发菌时，一般摆放至周转筐内，进行框式层架立体培养。正常情况下，30 d～35 d菌瓶（袋）即可长满，可以搔菌进入出菇管理。

* + 1. 出菇管理
       1. 进棚

金针菇栽培出菇主要采用层架式立体栽培（立式出菇），出菇棚（出菇房）使用前应进行杀菌消毒。

* + - 1. 搔菌、催蕾

菌袋（瓶）进棚（出菇房）后，将菌袋（瓶栽可直接开盖搔菌）袋口撑开，用消毒（用克霉灵或75%酒精等消毒液浸泡）后的搔菌匙将菌袋表面的菌种块去掉、菌膜划破，料面搔平。按照控制出菇棚（出菇房）温度在13℃～15℃,空气相对湿度控制在85%～90%（瓶栽控制湿度在90%～95%），光照强度以50 lx～100 lx左右,二氧化碳控制在0.1%～0.2%进行管理,一般经过10 d左右，培养料表面便会有大量的金针菇原基出现。工厂化生产时，采用机械化搔菌。

* + - 1. 抑蕾

待金针菇原基长至2 cm～3 cm时（瓶栽以菇蕾长至瓶口上方1 cm左右为宜），应及时采取抑蕾措施。此时，菇房温度应降低至4℃～6℃，菇房空气湿度降低至75%～85%，光照强度以100 lx～200 lx为宜，同时加大菇房通风量，使料面较大的菇蕾失水萎蔫，促进菇蕾整齐。一般抑蕾管理5 d～7 d，料面长出的菇蕾长势基本达到生长一致，抑蕾管理结束。

* + - 1. 长柄育菇

抑蕾管理结束后，应控制菇房温度在6℃～9℃之间，控制菇房的空气相对湿度在85%左右，二氧化碳在0.3%～0.4%，避光管理，以便培育商品价值高的优质菇。

* + 1. 采收
       1. 采收标准

菌柄长至12 cm～15 cm,菌盖直径0.6 cm～1 cm,菌盖圆整或边缘内卷呈半球形时可根据市场需求及时采收。采收时可直接将手伸入袋内，握住菌柄，轻按料袋（瓶）将整丛菇采下。

* + - 1. 包装销售

金针菇采收后，要及时去除菇脚所带培养料，并根据菇体颜色、菇型、菌盖直径、菌柄长度等进行分级包装，经装袋、过秤、抽气、扎口后装入专用塑料袋内，冷链运输，尽快上市销售。

* + 1. 二茬菇管理

金针菇一茬采收后，及时将料面的病死菇、残基等清理干净，加大通风量，使料面稍干，温度控制在13℃～15℃，养菌3 d～5 d后再对菌袋补充营养液，营养液补充完后要继续通风2 d～3 d，然后开始重复正常出菇管理。

* + - 1. 营养液补充方法
         1. 灌入法

此法适用于立式出菇的菌袋（瓶）。先将营养液在喷雾器内配置好后，去掉喷雾器喷杆上的喷头，将营养液直接注入菌袋（瓶）内，每袋（瓶）注入量在150 ml～200 ml,浸泡8 h～12 h后，倒出多余的营养液即可。

* + - * 1. 注入法

使用专用补水器直接将营养液注入菌袋，注水量以菌袋重量达到出菇前菌袋重量或略轻些，菌袋含水量达到60%左右为宜。

* 1. 病虫害防治
     1. 主要病害
        1. 菌丝生长期主要病害

主要病菌有青霉、曲霉、毛霉等真菌和各种细菌。

* + - 1. 出菇期主要病害

主要有麻花菇、尖头菇、锈斑病、褐斑病等。

* + 1. 防治原则

按照DB41/T 1244的规定进行病害防治。

* + - 1. 农业防治

出菇期不宜移动菌袋（瓶），要保持光源位置稳定。出菇场所需要适宜的通风环境，避免尖头菇等畸形菇发生。

* + - 1. 化学防治

发生病害后及时将感病的金针菇子实体清除，合理调控菇房温湿度，适当通风换气。出菇场地喷洒800倍45%～50%二氯异氰尿酸钠或0.2%的次氯酸钠水溶液。

* 1. 生产档案

生产者需建立生产档案，记录生产资料使用、病虫害防治、采收等记录；所有记录应真实、准确、规范，具有可追溯性；生产档案应有专人保管；生产档案管理保存3年以上。

