

ICS

点击此处添加中国标准文献分类号

DB 11

北京市地方标准

DB 11/ T XXX—XXX

香菇生产技术规程

Technical regulations of high quality for Xianggu [*Lentinula edodes* (Berk.) Pegle]
mushroom production

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

北京市市场监督管理局

发布

目 次

| | |
|-----------------|----|
| 前言..... | II |
| 1 范围..... | 1 |
| 2 规范性引用文件..... | 1 |
| 3 产地环境..... | 1 |
| 4 栽培技术..... | 1 |
| 5 病虫害防治..... | 4 |
| 6 贮运、包装和加工..... | 4 |
| 7 食用农产品合格证..... | 5 |

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替了DB11/T 253—2004 《无公害食用菌香菇生产技术规程》，与DB11/T 253—2004相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

——修改《无公害食用菌香菇生产技术规程》为《香菇生产技术规程》（见标准名称和2004年版的标准名称）；

——删减和增加了部分规范性引用文件（见2和2004年版的2）；

——修改了消毒和杀虫（见4.1.2和4.1.3以及2004年版的4.1.2）；

——修改了培养料制备（见4.2和2004年版的4.2）；

——增加了灭菌方法（见4.2.5）；

——修改出菇间期管理（见4.8和2004年版的4.7.7）；

——修改了病虫害防治（见5和2004年版的5）；

——增加贮运、包装和加工（见6）；

——增加食用农产品合格证（见7）。

本标准由北京市农业农村局提出并归口。

本标准由北京市农业农村局组织实施。

本标准起草单位：中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、北京市农业技术推广站。

本标准主要起草人：

本标准的历次版本发布情况为：DB11/T 253—2004。

香菇生产技术规程

1 范围

本标准规定了香菇的生产技术要求。
本标准适用于香菇的生产。

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，仅所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 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 7096 食品安全国家标准 食用菌及其制品

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 19170 香菇菌种

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 392 绿色食品 食品添加剂使用准则

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 749 绿色食品 食用菌

NY/T 1935 食用菌栽培基质质量安全要求

3 产地环境

3.1 生产场地

生产场地应符合NY/T 391的规定，应选择生态环境良好，未污染的地区，远离工矿区和公路、铁路干线，避开污染源。宜选择清洁卫生、地势平坦、易于排水、通风朝阳、交通方便、有饮用水源的区域。应保证基地具有可持续生产能力，不对环境或周围其他生物产生污染。

3.2 栽培场所

各类温室、拱棚等设施均可用作栽培场所，应配备调节温度、湿度、通风和光照的设备。

4 栽培技术

4.1 场所前处理

4.1.1 清洁整理

接种、培养和出菇场所使用前应清洁整理，清除杂物、杂草等，温室和拱棚等设施要平整地面，利于排水。

4.1.2 消毒

4.1.2.1 地面、墙壁和培养架消毒

宜选用二氯异氰尿酸钠或二氧化氯等低毒低残留的消毒剂，配成溶液，通过表面喷洒或擦拭对地面、墙壁和培养架进行消毒，对于新菇房可以在地面撒一层石灰粉的方式进行消毒。

4.1.2.2 空间消毒

宜选用二氯异氰尿酸钠、二氧化氯或臭氧等低毒无残留的消毒剂或紫外线消毒。进行空间消毒时要注意密闭，消毒剂量和密闭时间等事项参照消毒产品说明。

4.1.3 杀虫

所选用的农药应符合相关的法律法规，并获得国家农药登记许可，并按NY/T 393的规定执行。

4.2 培养料制备

4.2.1 栽培原料

主料和辅料要求新鲜、无霉、无虫，并且符合NY/T 1935规定，水符合GB 5749规定。香菇栽培的主料为阔叶树木屑，木屑粉碎颗粒粗粒8 mm~11 mm，细粒3 mm~6 mm。粗细比7:3；辅料为麦麸和石膏。

4.2.2 栽培配方

常用配方为：阔叶树木屑79%，麦麸20%，石膏粉1%，含水量55%~60%。

4.2.3 拌料

将木屑提前预湿，确保木屑吸水均匀，避免长时间积水造成木屑的酸败。

将原料充分均匀混合，含水量为55%~60%。

4.2.4 装袋

将混合均匀的培养料分装于耐高温聚乙烯或聚丙烯塑料袋中，培养料填充紧实，松紧度均匀一致，袋口清理干净，卡口机掐口。封口后检查是否有刺孔，及时用胶布修补。

为了保持菌棒表面洁净度，可以提前在菌棒上套一层外袋。

为了提高出菇期的保水性，可以使用带有保水膜的塑料袋。

如果使用高压灭菌，可在菌袋表面扎孔并贴上胶布形成透气窗，避免高压灭菌过程中涨破袋。

塑料袋、胶布等材料应符合GB 4806.1的要求。

4.2.5 灭菌

高压灭菌，在0.11 MPa~0.14 MPa的压力下保持3 h~4 h；常压灭菌，100 °C保持12 h~16 h。从拌料到开始灭菌应控制在6 h之内。

4.3 冷却

冷却场所要事先按照4.1.2方法进行消毒。料袋灭菌完毕后，转移至消毒后的冷却场所，直至料温降到室温。

4.4 接种

接种场所要事先按照4.1.2方法进行消毒。选用菌种应符合GB 19170的相关规定，栽培种在23℃～25℃的储藏时间不超过14 d，在1℃～6℃的储藏时间不超过45 d。

接种前用75%酒精等消毒剂对手、工具和菌种袋表面擦拭消毒。在料袋上打3～5个接种穴，菌种块塞入接种穴，压紧。可采用套袋进行接种穴封口，也可采用胶布胶纸封口。

胶布、胶纸等封口材料应符合GB 4806.1的要求。

4.5 发菌期管理

4.5.1 环境条件控制

发菌期要控制温度、湿度、光照和二氧化碳浓度。最适培养温度为23℃～25℃，空气相对湿度控制在70%以下，避免阳光直射，定时通风换气，二氧化碳浓度要低于0.2%。

对于不具备控温条件的发菌室，低温期菌袋宜密集码放；高温期，菌袋中心温度要控制在30℃以下，菌袋按“井”字形或三角形码放。

4.5.2 脱外层套袋

当接种穴菌丝直径达到8 cm～10 cm时，脱去外层套袋。使用胶布或胶纸封口的，揭掉封口穴的胶布或胶纸。

4.5.3 翻垛

农业式栽培时根据菌丝生长情况，定期翻堆倒垛，调整通风和散热，促进菌丝均匀生长。

4.5.4 刺孔通气

根据品种、栽培季节和栽培模式确定刺孔通气的次数，增加刺孔通气的次数可以促进菌丝生长，缩短发菌期。刺孔通气时要避开高温天气，以免“烧菌”。一般在接种穴菌丝圈相互连接时进行第一次刺孔，在菌丝圈内距边缘2 cm处刺4～6个孔，深度为1 cm～1.5 cm；在菌袋长满时进行第二次刺孔，在接种穴的对面刺20～30个孔，深度为1 cm～1.5 cm；在转色前进行第三次刺孔，一般每个菌袋刺40～60个孔，深度3 cm～5 cm。

为减少刺孔用工，可应用机械方式在菌丝长满菌袋后只进行一次刺孔，菌袋刺40～60个孔，深度3 cm～5 cm。

4.5.5 检查

定期检查菌袋发菌情况，如果发现污染的菌袋应及时用湿布或湿报纸等包裹，带到远离菇房的区域进行无害化处理。

4.6 转色

菌袋生理成熟后可进入转色阶段管理，生理成熟的标志是菌袋富有弹性、菌体表面出现皱褶和瘤状凸起物。转色分为袋内转色和脱袋转色两种方法。

空气相对湿度较低时，宜采用袋内转色技术。

脱袋转色时，用刀划破并脱掉塑料袋，将菌棒放在培养架上，间隔8 cm~10 cm。转色管理保持温度20℃~22℃，空气相对湿度80%~85%，适当通风、降温、保湿，间歇光照，气温高时早晚地面浇水、卷帘、掀膜降温。5 d以后控制菇床温度16℃~22℃，空气相对湿度85%~90%，每天通风2次，每次20 min~30 min。

菌被棕褐色、均匀、有弹性时完成转色。

4.7 出菇管理

4.7.1 催蕾

完成转色后，当菌袋上出现零星菇蕾时开始脱袋排场或上架。人为创造10℃左右的温度差，加大干湿差，结合通风和光照刺激促进菇蕾发生。

4.7.2 子实体生长管理

菇蕾形成之后，通过控制温度、湿度、光照和二氧化碳浓度管理子实体的生长。根据季节和栽培品种控制菇房温度，最适出菇温度为12℃~20℃。空气相对湿度控制在80%~90%，可以通过微喷提高菇棚内的空气相对湿度。加强通风换气，控制二氧化碳浓度在0.1%以下。光照强度300 Lux~500 Lux。

4.7.3 采收

应在菌膜初裂、菌盖边缘下卷呈扁半球形时适时采收，采收前12 h停止向子实体喷水。

4.8 出菇间期管理

采菇后要及时清理菇根、死菇等残留物，并保持地面整洁。

调整菇房内温度、湿度、光照和二氧化碳浓度，重新培养10 d~14 d，促进菌棒内菌丝的恢复和生长。温度25℃左右；停止喷水，空气相对湿度50%~80%；减少光照；调节通风，二氧化碳浓度低于0.1%。

菌棒经过10 d~14 d恢复期之后，根据菌棒含水量的高低，可采用注水或浸泡的方式进行补水，然后重新催蕾和出菇管理。

4.9 清棚处理

出菇结束后，及时清除废弃培养料并运离出菇场地。废弃培养料就近临时堆放时要在日光下暴晒消毒；菇房清洁后进行消毒处理，方法按4.1.2执行，准备下次使用。

5 病虫害防治

应贯彻“预防为主，综合防治”的基本原则，优先使用农业防治和物理防治措施。出菇期尽可能不使用化学农药。在必须使用时，按照NY/T 393要求使用。

6 贮运、包装和加工

采收的香菇产品色泽、气味、形状符合GB 7096规定。

采收后，及时转运到0℃~5℃的预冷库中预冷，然后进行修剪、分级和包装。包装材料应符合GB 4806.1、GB 4806.7和GB 4806.8的规定，基本要求和安全卫生应符合NY/T 658的规定，待子实体内部温度降至0℃~5℃后，使用冷藏车运输。

进行速冻、罐头或烘干等加工时，添加剂的使用应符合NY/T 392的规定。

所有的加工过程的卫生要求应符合GB 14881的规定。所有产品质量应符合NY/T 749或GB 7096的规定。

7 食用农产品合格证

生产经营者按照《食用农产品合格证管理办法》开具食用农产品合格证，当建立合格证开具的档案记录，并至少保存两年。
