

ICS 65.020.20
B 20
备案号: 16137-2004

DB

北京市地方标准

DB11/T 252—2004

无公害食用菌 平菇生产技术规程

Safety mushroom-technological standards for cultivating oyster mushroom

2004-11-15 发布

2005-01-01 实施

北京市质量技术监督局 发布

前 言

本标准由北京市农业局蔬菜处提出。

本标准由北京市农业局归口。

本标准起草单位：中国农业科学院土壤肥料研究所、北京市农业局、北京田野食用菌有限公司、大兴区科委、北京南辰天虹农艺有限公司。

本标准主要起草人：张金霞、黄晨阳、陶志强、陈连武、孔繁建、杜三林、张瑞颖、左雪梅、汪力、张军、刘玉库、王延林、徐斌。

无公害食用菌 平菇生产技术规程

1 范围

本标准规定了无公害食用菌平菇的生产技术要求。

本标准适用于无公害食用菌平菇的生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 4285 农药安全使用标准

GB 5749 生活饮用水标准

GB/T 8321 农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量标准

NY 5010 无公害食品 蔬菜产地环境条件

NY 5099 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

播种

生料和发酵料栽培中的接种操作。

4 产地环境

4.1 生产场地

生产场地应符合 NY 5010 的规定，并应清洁卫生、地势平坦、排灌方便，有饮用水源。栽培场地周边 5km 以内无化学污染源；100m 内无集市、水泥厂、石灰厂、木材加工厂等扬尘源；50m 之内无禽畜舍、垃圾场和死水池塘等危害食用菌的病虫源滋生地；距公路主干线 200m 以上。

4.2 栽培场所（菇房（棚））

各类温室、拱棚等和园艺设施均可用作菇房(棚)；夏季要搭建荫棚。应配备调节温度和光线的草帘、草苫、遮阳网等，通风处和房门安装窗纱防虫。要求通风良好、可密闭。

5 栽培技术

5.1 场所前处理

5.1.1 清洁整理

菇房（棚）使用前应清洁整理，清除杂物、杂草等，温室和拱棚要平整土地，以利排灌。

5.1.2 灭虫和消毒

5.1.2.1 清洁整理后进行灭虫和消毒。

5.1.2.2 灭虫可使用的农药和使用浓度：

a) 90%敌百虫晶体 800 倍液喷雾；

b) 2.5%溴氰菊酯乳油 1500 倍～2500 倍液喷雾；

c) 20%氰戊菊酯乳油 2000 倍～4000 倍液喷雾。

5.1.2.3 施药后密闭 48h~72h。

5.1.2.4 新菇房使用前 1d~3d 地面撒一薄层石灰粉进行场所消毒;老菇房用硫磺熏蒸或使用气雾消毒盒进行消毒。

5.1.2.5 需要灌水增湿的场所要先灌水,后行灭虫和消毒处理。

5.2 培养料及其处理

5.2.1 培养料

主料、辅料和添加剂符合 NY 5099 规定,水符合 GB 5749 规定。

5.2.2 配方及其处理

5.2.2.1 生料栽培

棉籽壳 97%~99%,生石灰 1%~3%,50%多菌灵粉剂 2‰或 25%多菌灵粉剂 4‰,含水量 58%~62%。加水搅拌前,将生石灰均匀撒在棉籽壳上,搅拌 3min 左右。干料搅拌均匀后加水搅拌至含水量 40%~50%,待培养料吸水 1h~2h 后,将多菌灵溶于水中喷洒搅拌至含水量适宜。除高温季节外,搅拌均匀后可直接使用,进行生料栽培。

5.2.2.2 发酵料栽培

5.2.2.2.1 常用配方为:

- 棉籽壳 60%,玉米芯 25%,麦麸或米糠 10%,玉米粉 3%,石膏 1%,石灰 1%,50%多菌灵粉剂 2‰或 25%多菌灵粉剂 4‰,含水量 60%~65%;
- 玉米芯 50%,棉籽壳 30%,麦麸或米糠 15%,玉米粉 3%,石膏 1%,石灰 1%,50%多菌灵粉剂 2‰或 25%多菌灵粉剂 4‰,含水量 60%~65%;
- 阔叶木屑 80%,麦麸或米糠 15%,玉米粉 3%,石膏 1%,石灰 1%,50%多菌灵粉剂 2‰或 25%多菌灵粉剂 4‰,含水量 60%~65%。

5.2.2.2.2 含水量的掌握根据季节温度而定,低温季节高些,高温季节低些。

5.2.2.2.3 发酵方法:

- 将配方中原料搅拌均匀,建堆。建堆前将堆底用透气性好的材料垫起,堆成宽 1.0m~1.5m、高 1.0m~1.3m、长度不限的料堆。
- 用直径 10cm 的木棍在料堆上插孔通气,孔间隔 20cm。
- 覆盖塑料薄膜或草帘保温。必要时,堆表面喷洒 800 倍液敌百虫灭虫。
- 发酵过程中严防雨淋。当温度上升至 55℃开始计时,维持 55℃~65℃24h 后翻堆。翻堆时使料堆内外交换,再上堆,如含水量不足可加石灰水调节,温度再上升至 55℃时,计时,维持 55℃~65℃24h,加入石灰以调节培养料的酸碱度至 pH7.5~pH8.5。
- 散堆降温。温度降至 28℃即可播种。

5.2.2.3 熟料栽培

5.2.2.3.1 常用配方为:

- 棉籽壳 81%,麦麸或米糠 15%,玉米粉 3%,生石灰 1%,含水量 62%~65%;
- 棉籽壳 60%,玉米芯 20%,麦麸或米糠 15%,玉米粉 3%,石膏 1%,石灰 1%,含水量 62%~65%;
- 玉米芯 45%,棉籽壳 30%,麦麸或米糠 20%,玉米粉 3%,石膏 1%,石灰 1%,含水量 62%~65%;
- 阔叶木屑 80%,麦麸或米糠 15%,玉米粉 3%,石膏 1%,石灰 1%,含水量 62%~65%。

5.2.2.3.2 按配方和含水量搅拌均匀后,分装于低压聚乙烯塑料袋中,盛于筐内,筐装 100℃常压蒸汽灭菌 8h~10h;或搅拌均匀后堆积发酵 24h~48h,然后分装,筐装 100℃常压蒸汽灭菌 3h~4h。

5.2.3 覆土

覆土符合 GB 15618 中对二级标准值的规定。

5.3 分装、播种和接种

5.3.1 分装容器

5.3.1.1 生料和发酵料栽培

普通聚乙烯塑料筒，规格为 17cm~24cm 折径，长 40cm~55cm。

5.3.1.2 熟料栽培

低压聚乙烯袋，规格为 17cm~20cm 折径，长 35cm~45cm，厚 0.04mm。

5.3.2 培养料温度

28℃以下。

5.3.3 播种和接种方式

5.3.3.1 播种

生料和发酵料栽培采用层播，采用四层菌种三层料或三层菌种两层料。边装料边播种，表层菌种量要多，以布满料面为准。播种量为干料重的 15%~20%。

5.3.3.2 接种

熟料栽培时，灭菌后要在洁净条件下整筐冷却，料温降至 30℃以下后，按无菌操作接种，接种量以布满料面为准。

5.4 发菌期管理

5.4.1 温度

保持菇房内温度 18℃~26℃，控制料温低于 33℃。料温超过 33℃时，应采取疏散、通风等降温措施。

5.4.2 空气相对湿度

60%~80%。

5.4.3 光照强度

除检查和操作外，保持黑暗或暗光。

5.4.4 通风

加强通风换气，二氧化碳浓度在 0.1%以下。

5.5 催蕾

当菌丝长满培养料后地面灌水，夜间拉开覆盖物，加大昼夜温差，使昼夜温差达到 10℃左右，刺激子实体原基形成和分化，形成菇蕾，即催蕾。

5.5.1 温度

根据季节和栽培品种的不同，控制菇房温度在适宜范围。夏季白天应控制在 26℃以下，其他季节控制在 12℃~23℃。

5.5.2 湿度

出菇期料含水量应保持在 60%~70%、空气相对湿度控制在 85%~95%。

5.5.3 通风

加强通风换气，使二氧化碳浓度在 0.1%以下。

5.5.4 光照强度

光照强度 50 Lx ~600Lx。

5.6 采收

及时采收。采收前喷细雾提高菇房大气湿度，菇体上少量喷水，随即通风，采收。采收人员应戴口罩防止孢子过敏。

5.6.1 清洁整理

采菇后要及时清理菇根、死菇等残留物。

5.6.2 养菌

5.6.2.1 补水

出过一、两潮菇后要及时补水，补水至原料重的 80%~90%。

5.6.2.2 覆土

出过二、三潮菇后，脱袋，平放于地面，覆盖 1cm~2cm 左右潮湿的壤土，或码成菌墙，在菌袋间隙填土。

5.7 场所后处理

5.7.1 出菇结束后，菇房要及时处理，及时清除废弃培养料并运离产地，清洁后进行灭虫处理，方法按 5.1.2 执行。灭虫处理后，通风干燥直至下次使用。

5.7.2 废弃培养料就近临时堆放时要喷洒菊酯类杀虫剂进行表面灭虫处理。

6 病虫害防治

6.1 原则

应贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针，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，做到：

- a) 使用安全药剂，合理用药，使用低毒低残留的农药，用药符合 GB 4285 和 GB/T 8321 的相关规定；
- b) 对环境进行药物处理，药物不直接接触菌丝体和菇体；
- c) 将菇体全部采收后施药；
- d) 残留期满后行催蕾出菇；
- e) 秋季和春末，菇房（棚）外围定期灭虫，减少虫源。

6.2 综合防治措施

- a) 使用抗性强丰产的优良品种；
- b) 应用低湿、低温、通风、低氮、清洁、石灰处理等综合防霉防细菌性病害；
- c) 黑光灯或毒饵诱杀害虫；
- d) 搞好环境卫生。栽培场地和周围环境定期消毒灭虫，污染袋实施封闭式清除并进行灭活处理或运至远离菇房；
- e) 管理好通风门窗，防止外来虫源进入。

6.3 药剂防治

6.3.1 防治菌蝇和菌蚊可用的农药和使用浓度：

采菇后可施药。可施用的农药和使用浓度为：

- a) 1.8%阿维菌素 1800 倍~2500 倍液喷洒；
- b) 2.5%溴氰菊酯乳油 1000 倍~2000 倍液喷洒；
- c) 20%氰戊菊酯乳油 2000 倍~3000 倍液喷洒。

6.3.2 施药时机

应在采菇后施药。

6.3.3 施药后处理

化学药剂施用后要密闭、暗光培养，创造利于菌丝生长不利于子实体形成的环境条件，一周后，再行催蕾技术管理。