

ICS 65.020

CCS B05

备案号：

# DB2312

## 黑龙江省绥化市地方标准

DB2312/T 103—2024

### 绿色食品 大球盖菇生产技术规程

2024-09-01 发布

2024-09-30 实施

绥化市市场监督管理局 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。

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。

本文件由绥化市农业农村局提出并归口管理。

本文件主要起草单位：绥化学院、绥化市农业技术推广中心、黑龙江省肇东沿江省级自然保护区服务中心。

本文件主要起草人：张腾霄、李艳芳、张立伟、王超群、孔令海、王斌、贾森、李杨。

# 绿色食品大球盖菇生产技术规程

## 1 范围

本文件规定了绿色食品大球盖菇生产的术语和定义、栽培技术、病虫害防治、采收、产品加工、包装、贮藏及运输、生产废弃物处理以及生产档案等技术要求。

本文件适用于绥化市绿色食品大球盖菇生产。

## 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- 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/T 12728 食用菌术语
- GB/T 39171 废塑料回收技术规范
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- 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 394 绿色食品 肥料使用准则
- NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程
- 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 1056 绿色食品 贮藏运输准则
- NY/T 1276 农药安全使用规范
- 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

## 3 术语和定义

GB/T 12728、NY/T 393、NY/T 749 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 栽培技术

### 4.1 栽培季节

根据出菇场所气候条件和栽培设施条件安排生产季节，通常3月至5月接种，6月至9月出菇。具有温控湿设施的温室大棚作为栽培场所的可全年栽培。

### 4.2 品种选择及菌种生产

#### 4.2.1 选种

选择国审或省审品种，适应本地气候条件，抗逆性强、抗杂菌力强、菌丝生长健壮、出菇整齐、优质高产、耐贮运的品种。固体菌种选择菌丝洁白、生长旺盛、无病虫害，菌龄30 d左右的栽培种。液体菌种要求菌龄7 d左右，菌球大小均匀、活力旺盛、毛刺明显，静止5 min后菌球占菌液浓度80%以上或不分层，菌液清亮、无异味。

#### 4.2.2 菌种生产

按照NY/T 528的要求进行一级种（母种）、二级种（原种）、三级种（栽培种）的生产与管理。

#### 4.3 栽培场地及设施

##### 4.3.1 栽培场地

选择地势平坦、通风良好、水源充足、水质纯净的地方，并且远离工矿区、交通主干道、畜禽舍、垃圾和粪便堆积场，使栽培场地不被污水、废气、废渣、烟尘和粉尘污染源污染。空气质量应符合NY/T 2375的规定。土壤环境质量应符合GB 15618。与常规邻近的食用菌场地应设置缓冲带或物理屏障，以避免禁用物质的影响。同时符合NY/T 391的规定。

##### 4.3.2 菇棚及设施

选择塑料大棚、温室、闲置房舍等作为栽培场所，配备控温、控湿和遮阳设施。因地制宜为原则，棚内（室内）栽培既可平面栽培又可立体栽培。平面栽培在地面堆建拱形畦床，畦床宽度80 cm~100 cm，畦床之间留操作道宽30 cm~50 cm。立体栽培需要摆放层架，层架栽培的层距40 cm~55 cm，设置3层~5层，底层离地面10 cm~15 cm，床面宽80 cm~100 cm，架与架之间留操作道宽60 cm~80 cm。也可选择果园、自然林、人工林等林下空间作为栽培场所，林下场地坡度应小于15°。栽培场地以畦床或层架的数量、长度和宽度为依据铺设充足的喷灌或滴灌设备。

#### 4.4 原料选择及预处理

##### 4.4.1 原料选择

根据当地原料的来源就地取材，结合栽培品种对原料的适应性选择适宜的原料，原料应符合NY/T 1935、NY/T 394的要求。要求原料新鲜、洁净、干燥、无虫、无霉、无异味；贮存在阴凉、干燥、通风的库房。

##### 4.4.2 原料预处理

栽培料每667 m<sup>2</sup>用量为 5000 kg~7000 kg。对玉米秸、豆秸、稻秸、玉米芯等原料晾晒 2 d~3 d，然后粉碎，秸秆粉碎至3 cm~6 cm，玉米芯粉碎至2 mm~4 mm。全部栽培料按配方比例混匀。

##### 4.4.3 栽培料配方

- 配方1：玉米秸40%、玉米芯30%、谷壳18%、阔叶树木屑10%、石膏粉1%、生石灰1%；
- 配方2：玉米秸50%、豆秸20%、谷壳18%、阔叶树木屑10%、石膏粉1%、生石灰1%；
- 配方3：稻秸50%、玉米芯30%、阔叶树木屑18%、生石灰1%、石膏粉1%；
- 配方4：稻秸50%、谷壳20%、阔叶树木屑18%、食用菌菌渣10%、生石灰1%、石膏粉1%；
- 配方5：食用菌菌渣60%、谷壳20%、阔叶树木屑18%、生石灰1%、石膏粉1%。

##### 4.4.4 栽培料配制

清理好拌料场地，按比例称取原料。先放主料后放辅料，加水充分搅拌均匀并多次翻堆，使培养料含水量65%~75%。适宜含水量为用手紧握培养料指间稍有少量水滴。培养料配制用水要符合GB 5084要求。生料栽培方式，培养料配制后铺料上畦或上架，然后接种。发酵料栽培方式，将培养料建堆发酵，发酵后铺料上畦或上架，然后接种。

## 4.5 制备发酵料

### 4.5.1 建堆

料堆高0.6 m~1 m，宽1.2 m~2 m，长度不限，四边宜陡。堆毕用铁铲轻拍堆表面，再用较粗木棒在堆上自上而下、斜向均匀打透气孔，直通堆底。堆上盖薄膜或草帘，定期掀动，通风换气。

### 4.5.2 翻堆

建堆2 d~3 d后温度升至60℃~80℃维持12 h~24 h第一次翻堆，使料内外上下交换，如此重复3次~4次。

### 4.5.3 发酵完成

发酵充分后pH值中性或微碱性，料茶褐色，无异味并具有一种发酵香味即发酵完成。发酵料可直接使用，也可装袋灭菌后使用。发酵完毕，料温降至30℃以下时即可进行铺料、接种。

## 4.6 铺料和接种

### 4.6.1 铺料

铺料前对栽培场地消毒和杀虫处理，药剂使用应符合NY/T 393标准。铺料和接种同步穿插进行，采用三层料、两层菌种的方式，即一、三、五层为栽培料，二、四层为菌种，栽培料每层铺设的厚度为8 cm~10 cm。

### 4.6.2 接种

层播法接种，一层培养料一层菌种。对于固体菌种，将菌种掰成枣大小的菌块，按横向和纵向间距均为8 cm~10 cm网格格式摆放菌块于料面。液体菌种接种，按横向和纵向间距均为8 cm~10 cm网格格式喷洒菌种，每个接种点喷10 mL~15 mL液体菌。

### 4.6.3 覆土

接种后尽快覆土，覆土厚度为2 cm~3 cm。选取腐殖质含量高、持水性好、疏松的田园土或林下土作为覆土材料，挖取地表15 cm以内的土壤。不宜选用黏土和沙土。覆盖用土的颗粒大小应该大小混搭，颗粒直径控制在0.5 cm~2.5 cm。覆土后在畦面覆盖草帘或铺一层2 cm~3 cm厚的稻草，用于发菌期的保温保湿和出菇期幼蕾防晒。土壤质量应符合GB 15618的规定。

## 4.7 发菌和出菇管理

### 4.7.1 光照控制

栽培场所设置遮光设施，给予散射光，控制透光率在30%~40%。

### 4.7.2 温度控制

发菌期控制温度10℃~28℃，出菇期控制温度12℃~25℃。

### 4.7.3 湿度控制

通过控制滴灌或喷灌的出水量调控覆土层湿度和空气湿度，保持空气相对湿度80%~90%。发菌期浇水量稍小，保持栽培料含水量为65%~70%。出菇期浇水量稍大，保持栽培料湿度为70%~75%。接种后30 d~45 d可形成原基，当菌床上出现原基后可适量增加浇水量，原基出现后7 d~12 d可采收一潮成品菇。

### 4.7.4 通风控制

采取开闭门窗、揭卷塑料膜和揭盖草帘等通风措施调控栽培场地的氧气和二氧化碳的比例、空气湿度。菇床上若有大量子实体发生时，应增加通风次数、延长通风时间，在通风良好的情况下，大球盖菇菇柄粗，菇体质量好，商品价值高。

## 5 病虫害防治

### 5.1 主要病害

#### 5.1.1 生理性病害

不出菇或死菇、不正常出菇、畸形菇，包括花菜型、珊瑚状、高脚型畸形、细柄大盖菇、粗柄菇，瘤盖菇、萎缩状等。

#### 5.1.2 竞争性杂菌

包括鬼伞、粪生鸟巢菌、盘菌、木霉、青霉、毛霉、链孢霉、曲霉、酵母菌等。

#### 5.1.3 病原病害

包括细菌腐烂病、指孢霉软腐病、指孢霉枯萎病等。

### 5.2 主要虫害

包括菌蚊、菇蝇、菇螨、线虫、蛴螬、蚂蚁等。

### 5.3 防治方法

#### 5.3.1 防治原则

遵循“预防为主，综合防治”的原则，优先采用农业防治和物理防治措施，化学防治为辅。

#### 5.3.2 农业防治

选用抗病性好、抗逆性强、适应性好、产量高的优良菌种。采用科学的培养料配方，适时栽培，控制环境，科学管理。

#### 5.3.3 物理防治

人工捕捉害虫，人工剔除鬼伞、被杂菌感染的子实体和栽培料，并在感染部位及周围覆撒石灰粉。栽培场所出入口安装防虫网，防止螨类、菇蝇、跳虫等害虫迁入。栽培场所内安装杀虫灯、粘虫板等诱杀害虫。

#### 5.3.4 化学防治

常见病虫害种类及防治农药使用推荐表见表1。菇蕾形成期至采收前禁止使用化学农药。防治时因

病施制，科学使用农药，用药品种及用量应符合NY/T 393和NY/T 1276的要求。

表1 常见病虫害化学防治农药使用推荐表

病害	细菌	中生菌素、宁南霉素
	木霉、青霉、链孢霉等真菌	硫磺
		过氧化物类和含氯消毒剂（如过氧乙酸、二氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸钠）
		氨基寡糖素
		多菌灵
		代森锌
		噻菌灵
虫害	菌蚊、菇蝇、菇螨、线虫、蛴螬、蚂蚁等	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐
		虫螨腈
		氟啶虫胺腈
		甲氧虫酰胺
		杀虫双
		虱螨脲
		溴氰虫酰胺
		高效氯氰菊酯

## 6 采收

### 6.1 采收标准

菌盖未开伞前采收，菇体成熟度为60%~70%且菇体长度为6 cm~10 cm时为最佳采收期。采收时用手捏住菇柄基部旋转摘下，防止损伤周围菇蕾和幼菇。

### 6.2 采收后床面处理

采收后立即整平覆土，用镊子和刀具清理出床面上的菇根、残菇及死菇、烂菇，为下一潮出菇提供保障。温室大棚栽培方式整个栽培周期可采收4潮~6潮菇，林下栽培方式整个栽培周期可采收3潮~5潮菇。

## 7 产品加工

采收的大球盖菇，暂时整齐码放于框中，转移至加工场所，用毛刷或吹风机去除菇体上的尘土。然后对菇体进行切片干制或盐水腌制。菇体清洗和腌制加工用水应符合GB 5749标准。

## 8 包装、贮存及运输

大球盖菇包装、贮存及运输应符合NY/T 658、NY/T 1056的要求，并与常规食品分开贮存。产品质量应符合NY/T 749的要求。鲜品贮存时松散包装，保持透气良好，贮藏温度1℃~4℃。包装所用塑料材料应符合GB 4806.7的要求。干品贮存地点应避光、阴凉、清洁、干燥、无异味。贮存时注意防霉、防虫、防鼠。运输工具清洁、干净，运输工具的铺垫物、遮盖物等应清洁、无毒、无害。

## 9 生产废弃物处理

### 9.1 废弃生产物料的处理

生产产生的废塑料袋、包装袋等废弃塑料，应集中回收处理，不可随意丢弃造成环境污染，废弃塑料回收符合GB/T 39171的规定。

## 9.2 菌渣的无害化处理

大球盖菇采收后的菌渣等废弃物，应资源化循环利用，可作为其它食用菌（如鸡腿菇、草菇等）的栽培基质或用处理后用作农作物、花卉栽培基质、有机肥料及燃料。

## 10 生产档案

建立绿色食品大球盖菇生产档案，明确地记录产地环境清洁卫生条件、各类生产投入品的采购及使用、生产管理过程、病虫害防治、产品加工、包装运输和生产废弃物处理等各个生产环节。生产记录档案应保留3年以上，做到绿色产品生产可追溯。

---