

ISC65.020.01

备案号：

# DB61

## 陕西省地方标准

DB 61/T \*\*\*\*-202\*

### 大球盖菇栽培技术规程

Technical Regulations for Cultivation of *Stropharia rugosoannulata*

(征求意见稿)

202\*-\*-\* 发布

202\*-\*-\* 实施

陕西省市场监督管理局 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》给出的规则起草。

本文件由陕西省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：陕西省微生物研究所、陕西省园艺技术工作站、咸阳市农业科学研究院、汉中市农业技术与培训中心、渭南市农业科学研究院、宝鸡市农业科学研究院、西乡县午子农业有限责任公司。

本文件主要起草人：雷萍、王周平、张文隽、张盈科、马婧嘉、樊玉萍、张伟兵、简红忠、李会民、李雅茹、雷丽、吴亚召、牡丹、李文明。

本文件由陕西省微生物研究所负责解释。

本文件首次发布。

联系信息如下：

单位：陕西省微生物研究所

地址：西安市雁塔区西影路 76 号

邮编：710043

电话：029-82357027



# 大球盖菇栽培技术规程

## 1 范围

本文件规定了大球盖菇栽培的术语和定义、产地环境、栽培技术、病虫害防治、采收与转潮管理。本文件适用于大球盖菇栽培生产。

## 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 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准  
GB 3095 环境空气质量标准  
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 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）  
NY/T 392 绿色食品 食品添加剂使用准则  
NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程  
NY/T 1742 食用菌菌种通用技术要求  
NY/T 2375 食用菌生产技术规范  
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文件。

### 3.1

**设施栽培** protected culture

也称保护地栽培。指在人工保护设施所形成的小气候条件下进行的栽培。如日光温室、塑料大棚、拱棚、荫棚栽培等。

### 3.2

**露地栽培** open culture

在温室外或无其它遮盖物的露地条件下进行的栽培。如林地、果园、田间栽培等。

## 4 产地环境

生产场地环境应符合 NY/T 2375 中 4.1 的规定。环境空气质量应符合 GB 3095；水质应符合 GB 5749；土壤应符合 GB 15618。

## 5 栽培技术

### 5.1 栽培方式

可采用塑料拱棚、日光温室等场所进行设施栽培；也可选择林地、果园等场所进行露地栽培。

### 5.2 栽培季节

自然条件下,可进行春、秋两季栽培,春季播种时间一般为 4 月~5 月,秋季播种时间一般为 9 月~10 月。在可调控温度的设施条件下栽培时,可适当提前或延后。

### 5.3 栽培用料

#### 5.3.1 栽培基质

栽培基质主料：玉米秸秆、小麦秸秆、玉米芯、豆秸、稻草、稻壳、阔叶树木屑等。

辅料：麸皮、玉米粉、米糠等。

添加剂：石膏、石灰等。

应符合 NY 5099 的规定。

#### 5.3.2 覆土材料

覆土选用天然、未受污染、肥沃、保水透气的林地腐殖土、草炭土或农田耕作层以下的壤土，不宜选用沙土和黏土。土壤质量应符合 GB 15618 的规定。

## 5.4 菌种选择及生产

### 5.4.1 菌种选择

选用抗病虫害、优质高产、抗逆性强、商品性能良好，适应当地气候及原料栽培的菌种。

### 5.4.2 菌种生产

菌种制作按照 NY/T 528 的规定，提前三个月依次安排生产一级（母种）菌种、二级（原种）菌种、三级（栽培种）菌种。各级菌种培养基配方按照《大球盖菇菌种生产技术规程》附录 A、附录 B 执行。

### 5.4.3 菌种质量

菌丝洁白、健壮、浓密、无杂菌、无病虫害，菌龄适中，菌种质量应符合 NY/T 1742 要求。

## 5.5 培养料配方与预处理

### 5.5.1 培养料配方

按照附录 A 规定的培养料配方配制。

### 5.5.2 培养料预处理

将农作物秸秆粉碎至 3 cm~5 cm、玉米芯粉碎至粒度 1 cm 左右，在阳光下翻晒 2 d~3 d，木屑提前预堆 1 个月以上，用 1 %石灰水浸泡 1 d~2 d，使其吸足水分，捞出沥干表面多余水分，使含水量达到 70 %~75 %，判断方法为手抓草料拧紧后有水渗出而不成线为宜。

### 5.5.3 培养料发酵

培养料预湿后，如果气温稳定在 20 °C 以下，可以直接铺床播种。如果气温高于 23 °C 以上，需要进行堆积发酵处理 5 d~7 d。将浸透水的培养料堆成宽 1.5 m~2 m，高 1 m~1.5m，长度不限的料堆自然发酵，当料温升至 65 °C 以上时维持 24 h，开始翻堆，期间共翻堆 2 次~3 次。发酵结束后散堆，调节 pH 至 6.5 左右。

## 5.6 播种

### 5.6.1 整地做畦

播种前，清除栽培场地四周杂草、平整土地、开好排水沟。做宽 90 cm~110 cm，高 10 cm~15 cm 的畦床，畦床土壤修成龟背形。畦间留 40 cm~50 cm 的操作通道，低于畦床底部地面。栽培场地撒一层石灰粉或用漂白粉、植物源杀虫剂等药液对畦床及周边走道进行全面喷洒，并浇灌一次透水，待积水渗下后进行铺料播种。

### 5.6.2 铺料播种

采用层播加穴播的方法播种。底层铺料约 8 cm~10 cm 厚，将菌种掰成 3 cm 大小的块状，采用梅花式穴播，穴深 4 cm~6 cm，穴距 10 cm~12 cm，第一层播种量为总菌种量的 50 %；再铺一层厚约 10 cm 的培养料，将其余 50 %菌种用同样方法播种，并用耙子将穴内菌种块盖严；上面再铺一层厚约 5 cm 的培养料。料面呈扶垄状，用木板轻轻拍平。每平方米用干料约 20 kg~25 kg，菌种 0.5 kg~0.7 kg。播完种后，立即覆盖经预湿、消毒且不滴水的草帘或秸秆加盖地膜保温保湿，也可覆盖一层 2 cm 厚的粒土保温保湿。若遇高温季节发菌可在料床上每隔 30 cm 左右打直径 3 cm~5 cm 的“品”字型透气孔，直通料床底部。

## 5.7 发菌管理

### 5.7.1 温度

控制栽培料温度在 22 °C~28 °C，若料温接近 30 °C，可掀起覆盖物，间断性打几个散热孔，加强夜间通风降温；料温偏低，可加厚覆盖物保温。

### 5.7.2 湿度

培养料含水量保持在 65 %~70 %，播种后 20 d 内不宜向料面直接喷水，保持料面覆盖物湿润即可。露地栽培，雨天菌床遮盖薄膜，雨后揭去薄膜，并及时排除菌床周围积水。20 d 后培养料内菌丝量明显增多，占据培养料 1/2 以上时，可根据天气情况适量喷水增湿，菌床四周侧面多喷，中间部位少喷，以水不渗入料中为度。

### 5.7.3 光照

菌丝培养阶段保持黑暗或弱光。

### 5.7.4 通风

适当通风换气，保持空气 CO<sub>2</sub> 浓度在 0.2 % 以下。

## 5.8 覆土

适宜温度下，播种后培养 30 d~35 d，菌丝长至料层 2/3 以上接近料面时即可覆土。覆土的 pH 值调节为 6.0~6.5，并提前进行消毒杀虫处理，调节含水量为 30 %~35 %，以用手捏土粒，土粒变扁但不破碎也不粘手为宜，覆土厚度 2.5 cm~4.0 cm。覆土后保持土壤湿润，10 d~15 d 菌丝即可爬上土层，去除覆盖物，停止喷水，加大通风，促使畦面菌丝倒伏，土层内菌丝逐渐形成菌束，扭结成白色原基并逐渐发育成菇蕾。

## 5.9 出菇管理

### 5.9.1 温度

出菇期调节环境温度为 12 °C~25 °C，当气温低于 12 °C 时，采取增设拱棚、增厚覆盖物、减少喷水等措施以提高出菇温度。进入冬季霜冻期停止喷水，进行休菌。当温度超过 26 °C 时，采取通风、喷水等降温措施降低温度。

### 5.9.2 湿度

出菇期调节空气相对湿度为 85 %~90 %。菇蕾形成期，每天早晚向菇床喷雾化水，保持覆土层湿润。当子实体长至 3 cm~5 cm 时，喷水应轻喷勤喷、晴天多喷、阴雨天少喷或不喷。要求菌料呈淡黄色，用手捏紧培养料，培养料既松软又湿润，稍有水滴出现。

### 5.9.3 光照

子实体生长阶段保持光照强度为 100 lx~500 lx。

### 5.9.4 通风

子实体生长阶段要求有充足的氧气。当大量子实体发生时，需加强通风，每日通风换气 2 h~3 h，保持空气 CO<sub>2</sub> 浓度低于 0.15 %。

## 6 病虫害防治

### 6.1 病虫害防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针。采用以农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅的综合治理措施。

### 6.2 农业防治

6.2.1 选用抗病虫害的优良品种。严格检查和选用菌种，防止菌种本身携带病菌。

6.2.2 选用新鲜、无霉变、无有害物质残留的原材料，使用前暴晒 2 d~3 d，充分发酵降低病虫基数。

6.2.3 生产前后，搞好环境卫生。对菇棚内外环境、场地及各种用具进行消毒灭虫处理。生产中，发现杂菌如鬼伞等及时拔除深埋。

### 6.3 物理防治

对蕈蚊类虫害，利用荧光灯、粘虫板、糖醋液等进行诱杀，通风孔安装防虫网。

### 6.4 生物防治

利用天敌和生物类制剂等措施防治病虫害。如使用 BT 生物农药、植物源农药，保护和利用菇场的害虫天敌蜘蛛类、步行虫类、瓢虫类等。

## 6.5 化学防治

按照附录 B 执行。

## 7 采收与转潮管理

### 7.1 采收

#### 7.1.1 采收标准

子实体现蕾到成熟，高温期一般 5 d~6 d，低温期 8 d~10 d，以子实体菌盖呈钟形，表层菌膜未破裂时及时采收。

#### 7.1.2 采收方法

采收时用手指抓住菇体的基部，轻轻扭动，松动后按住周围基质再向上拔起，注意不要松动和损伤周围小菇蕾。轻拿轻放。

#### 7.1.3 采后处理

除去带泥土的菇脚，剔除畸形菇、病虫菇，即可上市鲜销。或及时送入 0℃~5℃冷库预冷、整理分级、贮藏保鲜。包装容器及所用物品应符合 GB 4806.1、GB 4806.7 和 GB 4806.8 的要求。

也可进行速冻、盐渍、制罐或干制加工，干制采用脱水机烘干。加工过程中不得使用含有亚硫酸盐、甲醛等有害物质的水液漂洗鲜菇，按照 GB 2760 和 NY/T 392 的规定执行。

### 7.2 转潮管理

一潮菇采收结束后，及时清理料面，补平覆土，加大通风量，调控棚内温度至 20℃~25℃，空气相对湿度 75%左右，停水养菌 3 d~5 d。增湿、催蕾，按照一潮菇出菇管理，经过 10 d~15 d，又可采收第二潮菇，一般可采 3~4 潮菇。

附录 A

(规范性)

常用大球盖菇栽培培养基

- A.1 小麦秸秆 55 %，玉米芯 25 %，阔叶树木屑 18 %，生石灰 1 %，石膏粉 1 %。
- A.2 小麦秸秆 52 %，玉米芯 21 %，棉籽壳 15 %，麸皮 10 %，生石灰 1 %，石膏粉 1 %。
- A.3 玉米芯 40 %，阔叶树木屑 33 %，稻壳 25 %，生石灰 1%，石膏粉 1 %。
- A.4 玉米芯 40 %，玉米秸秆 48 %，稻壳 10 %，生石灰 1 %，石膏粉 1 %。
- A.5 玉米秸秆 48 %，阔叶树木屑 40 %，稻壳 10 %，生石灰 1 %，石膏粉 1 %。
- A.6 玉米秸秆 40 %，阔叶树木屑 30 %，木腐类食用菌菌渣 18 %，玉米芯 10 %，生石灰 1 %，石膏粉 1 %。

附录 B  
(规范性)  
常见病虫害化学防治方法

## B.1 常见病虫害及化学防治方法 (见表 B.1)

表 B.1 常见病虫害及化学防治方法

病虫害名称	使用药剂	使用方法
青霉、木霉	石灰	5 %~20 %澄清物喷洒；直接撒粉；与硫酸铜合用
跳虫 (烟灰虫)	新鲜桔皮	0.25 kg~0.5 kg 切成碎片，用纱布包好榨取汁液，再加入 0.5 kg 温水连续喷施 2 次~3 次
螨类	高效氟氯氰菊酯	2.5 %乳油 1000~2000 倍液喷雾
	阿维菌素	1 %乳油 4000 倍液喷雾
	哒螨灵	15 %乳油 3000 倍液喷雾
线虫	漂白粉 (次氯酸钙)	1 %~4 %水溶液浸泡材料，0.5 %~1.0 %喷雾
	冰醋酸	1 %溶液喷雾
菇蝇	溴氰菊脂	2.5 %乳油 1000 倍~1500 倍液喷雾
	氯氰菊脂	5 %乳油 1000 倍~1500 倍液喷雾
蛴螬	食盐	1 %水溶液喷洒
	枯烟叶、生石灰	枯烟叶 1 kg、生石灰 1 kg、水 30 kg~40 kg 浸泡 12 h，取滤液喷洒



# 《大球盖菇栽培技术规程》

(征求意见稿)

## 陕西省地方标准编制说明

陕西省微生物研究所

陕西省园艺技术工作站

咸阳市农业科学研究院

汉中市农业技术推广与培训中心

渭南市农业科学研究院

宝鸡市农业科学研究院

西乡县午子农业有限责任公司

二零二二年八月

## 一、工作概况

### （一）任务来源

根据陕西省市场监督管理局《关于下达 2022 年地方标准计划的通知》（陕市监函〔2022〕380 号）要求，陕西省微生物研究所承担陕西省地方标准《大球盖菇栽培技术规程》（项目编号 SDBXM159-2022）的起草工作。

### （二）制定《大球盖菇栽培技术规程》的必要性

大球盖菇是国际菇类交易市场的十大菇类之一，也是联合国粮农组织（FAO）向发展中国家推荐栽培的特色食用菌之一。在我省已有 10 多年的栽培历史，近年来随着多项优惠政策的支持，在咸阳、韩城、渭南、宝鸡、汉中、安康市等地已形成一定生产规模，栽培面积逐年扩大。然而各地区在栽培生产过程中存在菌种质量差、栽培基质不符合要求、生产技术水平低、栽培管理不规范、病虫害防治不科学等问题，造成其生产周期长、成本高、产量低、质量差、农药残留和重金属超标等，产品市场竞争力不足，影响了大球盖菇产业经济效益，不能很好的调动食用菌生产企业和菇农生产积极性，不利于我省大球盖菇产业健康持续发展。因此，有必要结合大球盖菇生物学特性、陕西省地理环境、气候特点、栽培原料与产品出口规定的要求，制定《大球盖菇栽培技术规程》，从产地环境、菌种选择、栽培季节、培养基质、培养料处理、播种、发菌管理、出菇管理、病虫害防治、采收和采后处理等各个环节进行科学监管，形成大球盖菇栽培的系统化、规范化、标准化管理，从而提高生产产量、质量和经济效益，积极带动从业者生产积极性，形成地方特色优势产业，加快我省食用菌产业发展和结构优化升级。

### （三）标准编制原则与依据

#### 1、编制原则

在本标准综合体编制过程中，我们遵循了“科学性、实用性、统一性、规范性以及最大自由度”的原则，注重了标准的可操作性。

（1）本标准综合体严格遵守 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则》的规定。

（2）规范性引用文件必须先行有效。

（3）标准综合体的内容与现行有关法律、法规和有关上级强制性标准相一

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/238017004070006105>