

ICS 65.020.20

备案号:

DB65

新疆维吾尔自治区地方标准

DB65/T2064—2003

无公害食品 双孢菇棚室生产技术规程

Nuisance Free Agricultural Products: Technological Regulations

For Double-Spore Mushroom Production in Wingram

地方标准信息服务平台

2003-11-10 发布

2004-01-01 实施

新疆维吾尔自治区质量技术监督局 发布

前 言

本标准依据农业部行业标准 NY5097《食用菌栽培基质安全技术要求》的基础上，结合新疆农业实际情况进行补充而起草。

本标准由新疆维吾尔自治区质量技术监督局提出。

本标准由新疆维吾尔自治区农业厅归口。

本标准起草单位：乌鲁木齐县农业技术推广站、乌鲁木齐县质量技术监督局。

本标准主要起草人：解洪泉 符桂华

本标准主要审稿人：张亚平

地方标准信息服务平台

无公害食品 双孢菇棚室生产技术规程

1 范围

本标准规定了无公害食品双孢菇生产的产地环境要求和生产管理措施。

本标准适用于棚室栽培无公害食品双孢蘑菇。

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。

GB4285 农药安全使用标准

GB5749 生活饮用水标准

GB/T8321 （所有部分）农药合理使用准则

GB15618 土壤环境标准

NY5010 无公害食品 蔬菜产地环境条件

NY5099 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 食用菌

真菌中能形成大型子实体或菌核并能供食用的种类。

3.2 菌种

菌种是一种营养菌丝体，相当于高等植物进行无性繁殖的苗木。

3.3 子实体

是食用菌的生殖器官，也是直接采收可食用部分。

3.4 培养料

是食用菌生长发育中和吸取所需要养分的基质。

4 品种、菌种质量

4.1 品种

选择优质、高产、抗逆、适应性强的品种。

4.2 菌种质量

要符合国家一级菌种的标准。直接由试管母种扩繁原种，由原种扩繁栽培种。白色菌丝要长满全瓶，严禁采用扩繁次数多呈非白色菌丝的菌种。

5 栽培季节

符合出菇适温 14℃~18℃的菇房一年四季均可栽培。不能调控温度的菇房，根据本地气候特点，适时安排。

春夏栽培：2月初棚室内堆料发酵，3月上旬播种，4月上旬~6月初为采收期。

秋冬栽培：7月下旬~8月初室外堆料发酵，8月下旬~9月初播种，9月下旬~2月上旬为出菇期。

山区夏季栽培：夏季凉爽可选择耐高温品种，春季4月初棚室内堆料发酵，5月初播种，6月初~9月下旬为出菇期。

6 菇房、培养床

6.1 菇房

产地环境条件要符合 NY5010 的规定, 闲置的房屋、温室、大棚、地下室改造后达到保温、保湿、通风、透气、阴暗闭光(允许少量散光)可以做菇房。

6.1.1 新建菇房: 方向坐北朝南(东西横向), 面积 200m^2 左右。选择地势平坦, 排水方便, 环境清洁, 远离禽畜棚, 靠近水源。采用四周土墙, 半地下式, 顶部竹木结构塑料膜和草帘覆盖的简易菇房。

6.1.2 通风窗

南北两侧留上、下两排通风窗, 上排窗距房顶 1m , 下排窗距地面 20cm , 直径 $25\text{cm} \sim 35\text{cm}$, 根据菇房大小安排 4 个~8 个。

6.2 培养床

床架竹木搭制, 南北向, 床架宽 1.6m , 每层间距 $60\text{cm} \sim 70\text{cm}$, 床间留 60cm 走道, 床高、层数、床长依菇房高度和长度而定。床底要求透气不漏料。

6.3 消毒

发酵好的培养料和所需工具放进菇房后消毒。每 100m^2 栽培面积的菇房用 1.5kg 甲醛、 0.5kg 敌敌畏或硫磺粉 $1.5\text{kg} \sim 2\text{kg}$ 熏蒸 $24\text{h} \sim 48\text{h}$ 密封消毒, 地面、门口、菇房四周撒 20kg 生石灰。盐碱较重的地用 98% 的硫酸 $1\text{kg} \sim 2\text{kg}$ 兑水喷洒地面。

7 培养料配制与发酵

主辅料要符合 GB5749、GB15618、NY5099 的规定。

7.1 碳氮比 (C: N)

发酵前为 $30:1$, 发酵后为 $17 \sim 18:1$, 在配制培养料时严禁任意添加氮素, 要符合 NY5010 的规定。

7.2 配方: 以 100m^2 为例。

干稻草(麦草) $1500\text{kg} \sim 2000\text{kg}$, 干牛粪 $500\text{kg} \sim 1000\text{kg}$, 石膏粉 50kg , 过磷酸钙 50kg , 尿素 $10\text{kg} \sim 20\text{kg}$, 油渣 $40\text{kg} \sim 60\text{kg}$ 或黄豆粉 30kg , 石灰 50kg , 碳酸钙 $10\text{kg} \sim 20\text{kg}$ 。

7.3 堆制与发酵

7.3.1 堆制期

根据气温决定堆制期, 一般在播种前一个月左右。堆制场所应选择离菇房和水渠较近的地方。

7.3.2 堆制

将干草提前 $5\text{d} \sim 8\text{d}$ 洒水堆积(玉米杆要轧碎), 含水量 60% 。先在地上铺一层 $15\text{cm} \sim 20\text{cm}$ 厚的草, 宽 $1.5\text{m} \sim 2\text{m}$, 长度不限, 后撒 5cm 厚的肥料, 四周用脚踏实, 其它部位松紧一致。依次类推直到高 $1.2\text{m} \sim 1.5\text{m}$, 边堆边分层洒水, 上部多喷, 下部少喷, 含水量 65% , 遇大雨用塑料布盖上垛顶。

7.3.3 翻堆

根据温度决定翻堆时间, 一般翻堆 4 次~5 次。

7.3.3.1 前发酵与翻堆

建堆后 $3\text{d} \sim 5\text{d}$ 温度可上升到 $75^\circ\text{C} \sim 80^\circ\text{C}$, 维持 $1\text{d} \sim 2\text{d}$ 后温度开始下降进行第一次翻堆。第二次翻堆时将过磷酸钙、尿素、油渣或黄豆粉均匀撒开。第三次翻堆时均匀撒入石膏、石灰、碳酸钙。最后一次翻堆时 40% 甲醛 $15\text{g}/\text{m}^2$ 、 80% 敌敌畏乳油 $6\text{g}/\text{m}^2$ 分别兑水, 边翻边均匀喷洒, 塑料布覆盖闷堆 24h 。每次翻堆时重迭翻堆。生料放中间、熟料放边上, 洒水润湿, 翻堆后建堆。

7.3.3.2 培养料的后发酵

将最后一次翻堆的培养料移入菇房内的床架上堆成小堆, 每堆恰能铺一床面。关闭门窗, 用火炉蒸气加温到 60°C , 堆制 $6\text{h} \sim 8\text{h}$ 后通风降温到 52°C , 保持 $2\text{d} \sim 3\text{d}$ 停止加温。当温度降到 25°C 左右, 将培养料翻开抖散铺开于床面, 调整 PH 值、含水量准备播种。

8 培养料的质量标准

8.1 质量标准

培养料经二次发酵后呈质地松软、棕褐色、手握成团、一抖即散、秸秆手拉即断、无氨味、臭味、酸味。

8.2 PH 值

上料前用 PH 试纸测定 PH 值调整到 6.5~7 左右。小于 6 用澄清的石灰水调节，大于 7.2 用过磷酸钙溶液或稀释硫酸调节。

8.3 含水量

上料前含水量调整到 60%，标准是手用劲握培养料手指缝间不出水。滴水为太湿，若掌心不湿时为过于。

9 播种

9.1 培养料要求

料内温度稳定在 25℃~28℃，菇房及料层内部无氨味及药味时把料摊平，厚度 15cm~20cm，料面要求平整均匀、松紧、厚度一致。

9.2 消毒

菌种瓶口，盛菌种的盆，挖菌种的工具、操作者的手等。用 75% 的酒精或高度酒擦洗消毒。

9.3 播种

菌种从瓶中取出放入盆中拈碎（不能揉搓，防止把菌丝损坏），40% 的菌种撒在培养料的中间层，60% 撒在料面上，在菌种上撒一层培养料（厚度约 1cm），用木板轻轻拍压即可。每 m² 用种 1.5 瓶~2 瓶。

10 收获前管理

10.1 播种后管理

播种后覆盖塑膜 24h 后菌种开始萌发。2d~3d 揭膜，从播种到覆土是菌丝生长阶段，需 10d~12d。保持菇房温度 22℃~24℃，空气湿度 60%~70%。严禁料面上喷水，只向走道和墙壁喷水，或蒸汽提高空气湿度。播种后 3d~4d 以保湿为主，少量通风，7d 后加大通风量。

10.2 覆土

覆土的 PH 值 6.5~7，超过 7.2 要调酸。要求土壤吸水、透气性好，肥力中等，并符合 GB15618 的规定。敲碎过筛土粒直径为 1.5cm 为粗土，0.5cm 为细土，在日光下曝晒 1d~2d 保存备用。100m² 需覆土 6m³ 左右，粗土三分之二，细土三分之一。使用前用甲醛熏蒸，塑膜覆盖密封 1d~2d 后翻动土粒，去除药味后备用。

10.2.1 覆土时间

播种后 10d~12d，菌丝已吃料 2/3 以上时即可覆土。

10.2.2 覆土要求

先覆粗土后覆细土，厚度 2cm~3cm。覆土后及时喷水润湿到土粒不沾手，能捏扁而不碎。

10.3 复土后管理

10.3.1 温度

覆土后 10d 内温度保持在 22℃ 左右。覆土后 12d 左右，菇蕾呈米粒大小时，温度降到 14℃~18℃。

10.3.2 湿度

菇蕾呈米粒大小时，加大湿度开始打出菇水，湿度保持在 85~90%。每天每 m² 打 1kg~1.5kg 水，连续 2d~3d，喷水与通风相结合。停水 2d~3d 后，菇蕾长到黄豆大小时每 m² 打 500ml~700ml 水，以后 400ml~500ml。

10.4 通风换气

播种后 1d~2d 不通风，3d~4d 少通风，7d 后加大通风量。外界气温低时中午通风夜间保温，气温高时早、晚通风白天保温。每天通风 1 次~2 次，每次 1h~2h。温度低减少通风次数和时间。

11 收菇贮存

11.1 收菇

播种后 30d~35d，破膜开伞前菇盖直径 2cm~4cm，柄长 0.5cm~1cm，喷水后 2h~4h，用手轻轻旋转采收。大小菇长在一起时，用小刀小心割下大菇不伤小菇。

11.2 贮存包装

大、中、小菇分级用食品塑袋精量包装，分层装箱。外包装应牢固、干燥、清洁、无异味、无毒，便于装卸、仓储、运输。内包装材料卫生指标应符合 GB9687 或 GB9688 规定。包装后可直接出售，或在 1℃~5℃ 低温保鲜贮存。

12 收获后管理

12.1 补土

每批采收后，及时清除死菇、菇脚，用消过毒的湿润土粒补平床面，保持床面平整干净。

12.2 追肥

结合喷水追施营养剂。

12.2.1 新一号蘑菇健壮素

每 100g 兑水 50kg，喷施 150m²~200m²。(1) 培养料发菌期和覆土期间隔 2d~3d 喷一次。(2) 每潮菇结束后，先喷一次 5% 的石灰清水，间隔 1d~2d 喷新一号。

12.2.2 新二号蘑菇健壮素

子实体黄豆大小时，每 100g 兑水 50kg，喷施 100m²~150m²。先溶解到 1kg 水中，再倒入 50kg 水中。

12.2.3 蘑菇特效肥

22g 喷施 100m²，每潮菇黄豆大小时喷施。将内袋标明“先”字的肥料溶解到 1kg 水中，倒入 35kg 水中。边搅拌边加入剩余肥料，溶解后加至 160kg 水。

12.2.4 其它营养剂

1kg 黄豆浆加水 50kg，喷 400m²，每 2d~3d 喷一次。1% 葡萄糖和 0.5% 碳酸钙兑水，喷施温度 14℃~18℃。

13 病虫害防治

13.1 主要病虫害

13.1.1 主要虫害：螨类、菇蝇类、眼菌蚊、粪蚊。

13.1.2 主要病害：褐斑病、霉病类、腐病类、生理性病害。

13.2 综合防治原则

以防为主，综合防治，以农业生物防治为主，化学防治为辅的无害化控制原则。

13.3 农业防治

菇房内外始终保持清洁卫生，严禁有粪堆，厕所和堆放无关的杂物。菇房门窗及通气孔装细纱避免害虫进入。严禁重复种植，加大间隔时间。

在室内的灯光下放几盆水，内加少量的敌敌畏，或用诱虫板诱虫。

加强菇房内的温度、湿度、通风等管理。

13.4 药剂防治

按照 GB4285、GB/T8321 规定执行。严禁生长期使用农药，采收药效期内的鲜菇出售。

13.4.1 合理用药

严格控制用药量和安全间隔期，主要病虫害防治选药用药技术见下表。

表 1 主要病虫害防治一览表

防治对象	农药名称	使用 方 法	最多使用次数	安全间隔期 (d)
螨类害虫	50%敌敌畏乳油	1000 倍 收菇后 出菇前	一次	10
菇蝇类	50%敌敌畏乳油	1000 倍 收菇后 出菇前	一次	10
眼菌蚊	40%辛硫磷乳油	1000 倍 收菇后 出菇前	一次	10

表 1 (续)

褐斑病	50%疣克星	1g/m ² 兑水, 复土后 7d, 间隔 3d 一次, 1~2 次。	二次	10
褶霉病	50%可湿性多菌灵粉剂	50g 兑水 30kg, 复土后 5d, 每潮菇收后各一次。	二次	10
褐腐病	70%甲基托布津可湿粉剂	500 倍 收获后 出菇前	一次	10
生理性病害		加强菇房温度、湿度、通风等管理		

13.4.2 不允许使用的农药

杀虫脒、氰化物、磷化铅、六六六、滴滴涕、氯丹、甲胺磷、3911、1605、甲基 1605、苏化 203、杀螟磷、磷胺、异丙磷、三硫磷、氧化乐果、磷化锌、克百威、水胺硫磷、久效磷、三氯杀螨醇、涕灭威、氟乙酰胺、有机汞制剂、砷制剂、西力生、塞力散、溃瘍净、五氯酚钠等高毒、高残留农药。允许使用的农药要严格控制用药标准符合 GB 4285、GB/T8321 的规定。

地方标准信息服务平台