

DB3701

济南市农业地方规范

DB3701/T87 —2007

无公害食品 鸡腿菇生产技术规程

2007-08 -29 发布

2007-08 -29 实施

济南市质量技术监督局 发布

前 言

本规范由平阴县孔村镇食用菌协会提出。

本规范由平阴县农业局负责起草。

本规范主要起草人：陈青、刘红、张化良、张玉、于瑞忠、常莉、吴兴杰。

无公害食品 鸡腿菇生产技术规程

1 范围

本规范规定了无公害食品鸡腿菇生产技术管理措施、病虫害防治等。

本规范适用于济南市无公害食品鸡腿菇生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。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规范，然而，鼓励根据本规范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规范。

GB4285 农药安全使用标准

GB/T8321.4—1993 农药合理使用标准

NY / T496—2002 肥料合理使用标准通则

NY 5246-2004 无公害食品鸡腿菇

NY 5099-2002 无公害食用菌栽培基质安全技术要求

DB 50/T40-2001 无公害蔬菜生产技术标准总则

GB18406.1 农产品安全质量无公害蔬菜生产安全要求

GB /T18407.1 农产品安全质量无公害蔬菜产地环境要求

3 栽培基质要求

应符合 NY 5099-2002 的规定。

4 术语和定义

4.1 保护设施

在不适宜鸡腿菇生产发育的寒冷、高温、多雨的季节，人为创造适宜鸡腿菇生长发育的条件所采用的保温、降温设施。

4.2 生料栽培

拌料完毕后不再经任何处理而直接装袋接种的栽培方式。

4.3 熟料栽培

要对装袋后的培养基进行常压或高压灭菌。

5 栽培方法

5.1 栽培季节

济南地区一年四季均可栽培，以冬季低温时期出菇品质优良，价位最高。

5.2 栽培材料

主要栽培材料有牛粪、麦秸、棉子壳、酒糟、稻草、玉米芯、玉米秸、麸皮。

5.3 栽培方式

鸡腿菇栽培形式多样，既可以室内也可以室外栽培，既可以生料也可以熟料栽培，既可

以袋栽，也可以床架式栽培。由于鸡腿菇具有不覆土不出菇的特性，因而较适宜提前制袋按计划出菇。

5.4 栽培场所

室外栽培：可以在果园、菜地、休闲田中整畦搭棚进行栽培管理。

室内栽培：可以利用现有的蘑菇房床架进行栽培管理，产业化规模化管理可利用简易塑料菇棚和日光温室进行周年化多茬次栽培。

6 菌种制作

6.1 母种制作

采用组织分离法，在 PDA 培养基上菌丝最初白色，最后变成灰白色，恒温箱中 25℃ 条件下，菌丝 7 天~13 天可长满斜面。

6.2 原种制作

培养基以麦粒和棉籽壳为主。

6.2.1 棉籽壳培养基：棉籽壳 78%、麸皮 10%、玉米粉 5%、复合肥 5%、糖 1%、石膏 1%、维生素 B1 微量。

6.2.2 麦粒培养基：麦粒加水浸泡 10 小时~15 小时，加 1%石灰粉，煮沸 30 分钟（无白心），稍凉后装袋。

上述培养基含水量控制在 60%~65%，按常规装瓶，塞棉花塞。常压或高压蒸汽灭菌，冷却后在无菌箱中接入母种，并置于 24℃~26℃ 下，恒温培养约 30 天~35 天菌丝可长满瓶。

6.3 栽培种制作

栽培种培养容器可用聚丙烯塑料薄膜袋（长 34cm~36cm、宽 14cm~17cm、厚度 0.05cm~0.06cm），每袋约 0.5kg，高压灭菌 2 小时，或常压蒸汽灭菌 8 小时~10 小时。冷却后，按无菌操作要求，无菌箱内接种培养。

7 栽培工艺

7.1 熟料栽培

将培养好的菌袋脱袋后横排或竖排放入畦中，菌棒间间隔 2cm~3cm，孔隙填以肥土，每平方米排放 30 个菌棒，排放完后，再覆土 3 cm 左右。如果土壤太干，可稍喷水，然后盖上事先用 5%来苏尔液浸泡过的聚乙烯塑料薄膜。这种栽培方法用种量少，成功率高，适合废料的二次栽培。

7.2 生料栽培

生料栽培较熟料栽培更有实用价值，用 26 cm~28 cm×45 cm~50 cm 菌袋，四层种三层料，发菌快、易栽培、产量高。培养料配方：

配方 1、棉子壳 96%，尿素 0.3%，磷肥 1.5%，石灰 2%。

配方 2、玉米芯 95%（粉碎成黄豆粒大），尿素 0.5%，磷肥 1.5%，石灰 3%。

配方 3、玉米芯 90%，麸皮 7%，尿素 0.5%，石灰 2-3%。

配方 4、稻草、玉米秸各 40%,牛、马粪 15%,尿素 0.5%,磷肥 1.5%,石灰 3%。

配方 5、玉米芯 88%,麸皮 8%,尿素 0.5%,石灰 3.5%。

以上秸秆粉碎成粗糠,玉米芯粉碎成黄豆粒大,粪打碎晒干,将配料掺均,再加水拌均。以上配方中须加入 0.1%多菌灵或甲基托布津(或适量加入其他杀菌剂)。

8 管理措施

8.1 菌丝培养

鸡腿菇菌丝生长温度范围 18℃~35℃,最适生长温度 22℃~27℃。一般在采用开放式接种 7 天后观察菌种萌发吃料情况,15 天后视发菌情况可倒袋,并扎孔增氧促进菌丝萌发,一般 25 天~30 天左右即可发满。

8.2 覆土栽培

提前 7 天将菜园土准备好,要求土质松软,有机质丰富,持水率高。用 1:200 甲醛兑水调湿,土壤的 pH=7 为宜。塑料薄膜密封 2 天~3 天,待药味散发后入棚覆土。也可视土质每方土参加 10 kg~15 kg 腐殖酸有机肥促进菌丝生长。

8.3 菌袋摆放

挖沟成畦,按每畦宽 120cm,每 m² 约摆 35 袋~40 袋,袋与袋之间留 2cm~3 cm 空隙,用土填实。菌袋脱袋后喷 5%高效氯氰菊脂乳油,每 667 m²250g 兑水 800 kg,喷雾一次,防治菇虫,再用克霉净每 667m² 200g 兑水 160 kg,喷雾一次,防治霉菌,然后覆土,10 天~15 天可见菌丝陆续爬土,尽量避免覆土后浇水。

8.4 出菇管理

菇棚温度在 10℃~20℃环境下,采用初期低温刺激后,菇蕾陆续破土而出。在 12℃~18℃范围内,单个菇体大,个个象鸡腿,温度超过 24℃以上,菌柄易伸长开伞,因此,温度应控制在 16℃~22℃,此时子实体发生数量最多,产量最高。

湿度应控制在空气相对湿度 85%~95%,低于 60%菌盖表面鳞片翻卷,高于 95%,菌盖易得斑点病。

大量出菇阶段应加强通风换气,确保新鲜氧气供应。

9 采收与加工

9.1 采收:鸡腿菇子实体成熟的速度很快,必须在菇蕾钟型期,菌环刚刚松动,钟型菌盖上反卷毛伏鳞片时采收;如采收过迟,菌褶自溶流出黑褐色孢子液会完全失去商品价值,因此,要及时采收,鲜销要快。

9.2 加工:以盐渍、烘干或制罐为宜。

10 病虫害防治

病虫害的防治应坚持:预防为主,综合防治,优先采用农业防治、物理防治、生物防治,配合科学合理地使用化学防治,达到安全、优质的生产目的。提倡使用生物农药、低毒农药,禁止使用国家明令禁止使用的剧毒、高毒、高残留农药。

10.1 病害

10.1.1 胡桃肉状菌（又名假“木耳”）是鸡腿菇栽培中易发生的一种恶性传染病。发病初期多在覆土层内产生浓密白色棉絮状菌丝。继而在土表层发生大小不等类似木耳形状的子实体，挖开发病部位培养料会发出浓烈的漂白粉味，鸡腿菇菌丝自溶，培养料发黑。

防治方法：①严格挑选菌种，凡发现有疑点的菌种坚决不用。②覆土必须取表土 20cm 以下的土，并严格消毒。③用浓石灰水局部灌淋，并停止供水，待局部泥土发白后，小心搬出远距离深埋。

10.1.2 白色石膏霉 该病是由培养料偏酸而引发的病害。一般在下种后 10 天~15 天内发生，初期在覆盖表面形成大小不一的白斑块，状如石灰粉。老熟时斑块变粉红色，并可见到黄色粉状孢子团。挖开培养料有浓重的恶臭味，鸡腿菇菌丝死亡腐烂。

防治方法：①培养料发酵时添加 5% 的石灰粉，调节 pH 值为（7-7.5）。②局部用 500 倍多菌灵，或 5% 的石碳酸喷洒。③加强通风，降低畦面的空气湿度。

10.1.3 鬼伞类竞争性杂菌 该杂菌孢子是混在稻草等原料中进入菇床，（5~10）天床面便出现大量的鬼伞菌与鸡腿菇争夺营养。其子实体腐解后流出墨汁样孢子液，继代极快。

防治方法：①选用新鲜干燥的稻草作培养料，并采取 2 次发酵，以杀灭鬼伞孢子。②发现鬼伞菌应及时在未开伞前摘除，并深埋。

10.2 虫害

10.2.1 螨类 螨的种类较多，主要危害菌丝和子实体，虫口密度大时，鸡腿菇无法形成子实体。螨类来源于稻草、禽畜粪便，喜生活在阴暗潮湿的环境，繁殖极快。

防治方法：①栽培场地在使用前要认真清理杂物，并用敌敌畏喷杀 1 次。②培养发酵温度达到 55℃ 时，料堆表面用 2000 倍克螨特喷杀。③菇场定期喷洒 1000 倍敌敌畏或 2000 倍卡死特。

10.2.2 菇蝇 菇蝇不但危害鸡腿菇子实体，而且是传播杂菌的祸首。被危害的培养料呈糠状，有恶臭味，并见蛆虫爬动，菌丝被吃掉。

防治方法：①用 0.1% 的鱼藤精喷洒地面及四周。②用 1500 倍除虫菊或 3000 倍 2.5% 氯氰菊脂喷杀。③保持场地通风、清洁。

10.2.3 跳甲虫 该虫是栽培环境过于潮湿，卫生条件差的指标害虫。常群集在菌盖底部的菌膜及料中，被害子实体发红并流出粘液，失去商品价值。

防治方法：①改善栽培场地卫生条件，防止积水，过于潮湿。②用 0.1% 的鱼藤精或除虫菊脂喷杀。

10.3 农药安全间隔期

应按 DB 50/T40-2001 的规定执行。

无公害食品鸡腿菇生产技术规程编制说明

随着农业产业结构的调整和产业化发展进程的加快，我省鸡腿菇产业不仅分布广泛，而且发展迅速，鸡腿菇生产不仅已进入千家万户，而且也是食用菌出口商品中的主要品种之一。鸡腿菇适应性强，栽培原料来源广，技术易掌握，投资少，见效快，收益高，成为增加农民收入，脱贫致富的一条有效途径。栽培鸡腿菇的菌糠是很好的有机肥，可以使贫瘠的土地变成丰产田，从而使物质能量逐级得到利用，促进生态系统的良性循环，有效解决焚烧秸秆污染环境的问题，实现经济、社会、生态效益的有机统一，具有很好的发展前景。为了规范其规范化生产技术，提高鸡腿菇产品的质量和市场竞争力，特制定本规程。

一、任务来源

DB3701/T 87—2007《无公害食品鸡腿菇生产技术规程》济南市地方规范的编制工作，是山东省农业厅下达的《2006年地方标准制定项目》中的项目，由济南市农业局负责起草本规范。

二、主要工作过程

（一）病虫害综合防治是提高鸡腿菇安全质量指标重要技术措施，本规程旨在推行以预防为主，综合防治，优先采用农业防治、物理防治、生物防治，配合科学合理地使用化学防治的原则，使鸡腿菇的生产达到安全、优质的生产目的。该防治措施在平阴县鸡腿菇规范化生产基地进行了实践验证，为本规程的制定提供了可靠的依据。

（二）召开规范制定起草组会议，部署《无公害食品鸡腿菇生产技术规程》初稿的起草工作

会议确定了规范的制定原则，即按照 GB/T 1.1—2000《规范化工作导则第1部分：规范的结构和编写规则》及 GB/T 1.2—2002《规范化工作导则第2部分：规范中规范性技术要素内容的确定方法》的要求进行编写。并就规范的主要内容进行了深入、广泛、细致、热烈的讨论。

在总结本规范制定起草组前期科学研究成果的基础上，密切联系生产实践，广泛查阅资料 and 进行调查研究，于2007年4月编写完成《无公害食品鸡腿菇生产技术规程》草案稿，在反复讨论、修改后于2007年7月编写完成《无公害食品鸡腿菇生产技术规程》征求意见稿。

（三）广泛征求意见，对《无公害食品鸡腿菇生产技术规程》初稿进行反复修改

《无公害食品鸡腿菇生产技术规程》征求意见稿编写完成后，济南市蔬菜技术推广服务中心姜慧玲研究员、王学成研究员、济南市农业局李秀深等蔬菜技术推广、植保等方面的三位专家审阅，广泛征求意见。汇集各方面专家的反馈意见，并召开规范制定起草组会议，通过反复讨论和修改，形成了《无公害食品鸡腿菇生产技术规程》报批稿。

三、采用国际标准和国外先进标准的程度及水平对比

（一）采用国际标准和国外先进标准的程度

本规程中，蔬菜产地环境技术条件按照 NY 5010—2002，农药安全使用标准按照 GB

4285-89 及 GB/T 8321 所有部分，肥料合理使用准则按照 NY/T 496-2002，无公害食用菌栽培基质安全技术要求按照 NY 5099-2002，NY 5246-2004 无公害食品 鸡腿菇

（二）水平对比

国外有 GAP（良好农业操作规范）、HACCP（危害分析与关键控制点）、ISO9000 规范（质量管理体系和质量保证体系）、ISO14000 规范（环境管理和环境保证体系）等质量体系认证规范。国内目前只有 NY5246-2002《无公害食品鸡腿菇》产品质量规范，还没有内容类似或相关的生产技术规范。

四、技术经济论证及预期的社会经济效果

（一）随着全球一体化的快速发展，对蔬菜生产的要求日趋严格规范，农业生产必须适应市场的要求，与国际接轨，结合济南市鸡腿菇生产的实际情况，制定“无公害食品鸡腿菇生产技术规程”使鸡腿菇生产有章可循，有利于生产出品质较为一致的产品，从而满足市场需求，利于鸡腿菇生产和保证产品质量。

（二）本规程可以大幅提高产品安全质量，提高产品档次，增加收入。

（三）注重保护农业环境和资源高效利用。使用本规程可有效控制鸡腿菇生产农药投入量及农药种类等，减少农用化学品的投入和残留，提高水肥利用率，有效保护环境，保障鸡腿菇食品安全，保护消费者的利益。

五、与有关的现行法律、法规和强制性规范的关系

本规程中所涉及有毒有害物质的指标均符合国家现行法律、法规和强制性规范的规定，规程中引用“GB/T18407.1 农产品安全质量无公害蔬菜产地环境要求”和“GB/T 8321.4-1993 农药合理使用准则”等强制性规范的部分均须按照强制性规范的要求执行。

六、贯彻国家标准的要求和措施建议

（一）首先应在实施前保证文本的充足供应，让每个使用者都能及时得到文本。这是保证新规范贯彻实施的基础。

（二）发布后、实施前应将信息在媒体上广为宣传。

（三）本规程技术性强，建议在广泛宣传的同时，在全市范围内举办由所有鸡腿菇生产技术人员及农户参加的培训班，针对具体的技术问题进行指导和答疑。同时对使用过程中容易出现疑问，要在媒体上撰文事先予以解释。

（四）要分别规范的不同使用对象，农民、质量监管部门等，有侧重点地进行培训、宣传。质量监管部门应加大对市场上流通的农药种类及农药、化肥质量的监督检验。建立对鸡腿菇产地环境条件、鸡腿菇生产农药化肥使用及副产品处理等进行定期监督、检测制度。

（五）实施的过渡期宜定为 6 个月。