

ICS 65.020.20
B 05

DB37

山 东 省 地 方 标 准

DB 37/T 3616—2019

良好农业规范 出口鸡腿菇操作指南

Good Agricultural Practice for Export Coprinus Comatus

2019 - 07 - 23 发布

2019 - 08 - 23 实施

山东省市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 基地选择与管理	1
4 菌种	2
5 培养料制备	2
6 接种和发菌	3
7 覆土	3
8 出菇管理	3
9 生产投入品管理	4
10 水源管理	4
11 有害生物综合防治	4
12 收获	5
13 劳动保护	5
14 批次管理	6
15 技术档案	6
附 录 A（规范性附录） 记录结果表	7
附 录 B（规范性附录） 进口国鸡腿菇农药最大残留限量要求	14

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由山东省农业农村厅提出并监督实施。

本标准由山东省农业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：山东省植物保护总站、聊城市植物保护工作站、阳谷县农业技术推广中心。

本标准主要起草人：徐兆春、童金春、钟凯、于晓庆、谢秀华、刘元宝、唐伟、周丽萍、李振博、成文华、林彦茹、张海燕。

良好农业规范 出口鸡腿菇操作指南

1 范围

本标准规定了出口鸡腿菇基地选择与管理、菌种、培养料制备、接种和发菌、覆土、出菇管理、生产投入品管理、水源管理、有害生物综合防治、收获及分级包装、劳动保护、批次管理和技术档案等。

本标准适用于山东省出口鸡腿菇的生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

NY 5099 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求

3 基地选择与管理

3.1 基地选择

产地环境条件符合NY/T 5010的要求，宜选择易于排水、交通方便的区域。基地应远离工业“三废”排放、污染区域。填写《基地基本情况记录表》（要求见附录A.1）。

3.2 基地管理

3.2.1 环境监测

新建基地应由有资质的检验检测机构进行环境质量检验，并进行风险评估。每2年~3年或环境条件发生变化有可能影响产品质量安全时，应及时进行检验，并填写《基地生产水质检验结果表》（要求见附录A.2）、《基地空气质量检验结果表》（要求见附录A.3）。

3.2.2 档案

每个生产车间应建立独立、完整的生产记录档案。

3.2.3 工作室

基地应建有工作室，面积30 m²以上为宜。室内配备桌椅、资料橱等，水、电、通讯配套齐全，放置有关生产管理记录表册，张贴有关规章制度。

3.2.4 平面图

面积较大的生产基地应制作平面分布图，用来制定轮作计划和种植方案等，并贴挂于工作室。

3.2.5 仓库

基地应建有专用仓库，临时存放原料、施药器械和未用完的农药等。仓库应符合安全、卫生、通风、避光等要求；内设货架；配备必要的农药配制量具、防护服、急救箱等；面积20 m²以上为宜。所有包装和贮藏场所，应洁净卫生，配备防鼠等控制设施。

3.2.6 盥洗室

基地应设有盥洗室，且清洁卫生。

3.2.7 废物收集设施

基地应设有农药空包装和垃圾等废物收集设施。

3.2.8 隔离防护

基地周围应建立隔离网、隔离带等。

4 菌种

客商有品种要求的，应根据客商要求选择品种。客商无要求的，可选择适宜当地经省级以上农作物审定委员会认定的品种，应按照NY/T 528标准制备菌种，填写《菌种菌包制作记录表》（要求见附录A.4）。

5 培养料制备

5.1 培养料选择

培养料应符合NY 5099的要求。

5.2 培养料配方

根据外商要求，选择培养料配方。客商无要求的，可选择以下配方：

- 配方 1：棉籽壳 40 %，玉米秆 25 %，阔叶树木屑 20 %，麦麸 10 %，过磷酸钙 1 %，轻质碳酸钙 2 %，石灰 2 %；
- 配方 2：玉米芯 48 %，豆秸 40 %，麦麸 8 %，过磷酸钙 1 %，石膏粉 1 %，石灰 2 %；
- 配方 3：麦草 50 %，棉籽壳 36 %，麦麸 10 %，石膏粉 2 %，石灰 2 %；
- 配方 4：食用菌菌渣 45 %，玉米芯 40 %，麦麸 10 %，过磷酸钙 1 %，碳酸钙 1 %，石灰 3 %。

5.3 预湿

根据配方将棉籽壳、木屑、麦草、玉米秆等主料预湿。

5.4 建堆发酵

将培养料堆成梯形料堆，底宽1 m，上宽0.7 m~0.8 m，高0.8 m，长度不限制，每隔0.6 m放通气孔，发酵时间10 d~13 d。

5.5 翻堆

培养料升温至65 ℃~70 ℃，保持一定时间，即可翻堆，并将过磷酸钙，石灰均匀撒入。宜翻堆4次，每次翻堆时间间隔分别为4 d、3 d、3 d、3 d。

5.6 拌料

将发酵培养料加入剩余麦麸、碳酸钙等培养料，用拌料机搅拌均匀，含水量63%~65%，pH值8.0~8.5。

5.7 装袋

采用0.005 cm×17 cm×33 cm聚丙烯袋，将搅拌好的培养料装入袋中，高度18 cm~20 cm为宜。装料时用木棒插在料中间，装好后抽出木棒，料中留直径1.5 cm~1.8 cm深至袋底的小孔，套上套环，用棉花塞紧，培养料应在6 h内装袋完毕。

5.8 灭菌

高压灭菌，在0.147 MPa压力下灭菌2 h；常压灭菌，100 °C保持10 h~12 h。

6 接种和发菌

6.1 接种

菌袋冷却至26 °C以下后，按无菌操作规程接种。

6.2 发菌

避免阳光直射，保持温度22 °C~26 °C、空气湿度60%~70%。每天通风1次~2次，每次通风40 min~60 min。

7 覆土

7.1 覆土选择与处理

覆土应选用通气性良好的肥沃土壤，掺入20%过筛煤渣、3%石灰，拌匀后堆放，覆膜闷堆2 d~3 d，土壤pH调为8.5~9.5备用。

7.2 割袋与覆土

菌丝满袋后，再经7 d~10 d，将菌袋割成两段，横断面朝上竖排，菌袋间留2 cm~3 cm间隙，覆土将菌袋间隙填平，袋面覆土3 cm~3.5 cm。

8 出菇管理

8.1 子实体生长期

菇房保持一定弱散射光，温度13 °C~20 °C，相对湿度85%~90%。菇房应每天通风2次~3次，每次30 min~40 min，喷雾加湿后要加强通风。

8.2 幼蕾期

幼蕾期保持温度15 °C~21 °C，空气相对湿度85%~90%，光线强度500 lx~700 lx，每天通风3次~5次，每次通风30 min~40 min。

8.3 成菇期

菇房温度保持16℃~19℃，相对湿度80%~85%，不需光照，每天通风2次~3次。每项管理实施后填写《田间农事活动记录表》（要求见附录A.5）。

9 生产投入品管理

9.1 农药采购与储藏

9.1.1 农药采购

应按《农药管理条例》要求采购合格农药。不得采购进口国禁止使用的农药。采购的农药应填写《基地使用投入品表》（要求见附录A.6）和《农药质量检验结果记录表》（要求见附录A.7）。

9.1.2 农药储藏

农药应储藏于专用仓库。仓库应符合安全、卫生、防火、避光、防腐、通风良好等安全条件要求，由专人负责保管，入口处应贴有警示标志。

9.2 原料

原料应妥善保管，放置于清洁、干燥的地方，与农药隔开存放。

10 水源管理

每年应由有资质的检测检验机构进行一次水质检验。检验结果填写《基地生产水质检验结果表》（要求见附录A.2）。

11 有害生物综合防治

11.1 种植者

种植者应当经过植保技术培训，或在植保技术人员指导下按照本规范进行有害生物的防治，并填写《基地人员档案表》（要求见附录A.8）。

11.2 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，针对不同防治对象及其发生情况，根据鸡腿菇生育期，分阶段进行综合防治，优先采用农业防治、物理防治，科学、合理地使用化学农药。严格按照农药安全间隔期用药。

11.3 主要防治措施

11.3.1 农业防治

选用抗病、抗逆性强的优质、高产品种。及时剔除污染菌棒。

11.3.2 物理防治

11.3.2.1 防虫网阻隔

宜选用60目的防虫网，直接罩在通风口和入口处。

11.3.2.2 灯光诱杀

悬挂电子（或频振式）杀虫灯，诱杀菇蚊、菇蝇等。

11.3.3 化学防治

覆土初期喷施50%多菌灵可湿性粉剂500倍液或450克/升噻菌灵乳油1 500倍液防治鸡爪菌、胡桃肉状菌等杂菌；73%炔螨特乳油3 000倍液或50%溴螨酯乳油2 000倍液防治害螨；用水量以使覆土充分湿润为度。施药时，严禁直接喷洒菇体，并填写《田间农事活动记录表》（要求见附录A.5）。

11.4 施药器械

施药前，施药器械应确保洁净并校验。施药后，施药器械应清洗干净放置。

11.5 剩余药液处理

剩余药液和所用容器的残留洗液，按照有关规定处理，并填写《剩余药液或清洗废液处理结果记录表》（要求见附录A.9）。

11.6 农药包装物处理

农药包装物不得重复使用、乱扔。农药空包装物应清洗三次以上，并将冲洗液用于药剂稀释或按剩余药液处理方法处理。经彻底冲洗后的空包装物，将其压坏或刺破，然后集中处理。

12 收获

12.1 采收

子实体达到7~8成熟，手捏其柄部不软，菌盖光滑、洁白、呈圆柱形即可采收。客商有要求的，根据客商要求的规格采收。采收前，应当抽取一定数量的样品进行农药残留检验，并填写《样品农药残留检验结果表》（要求见附录A.10）。

12.2 质量要求

12.2.1 感官要求

菌盖光滑、无鳞片、未开伞、不松动，菇体洁白、无色斑，菌盖和菌柄均呈圆柱形，菌柄基部稍粗大。

12.2.2 质量安全要求

符合进口国质量安全标准要求（要求见附录B）。

12.3 分级包装

按市场要求或客商要求分级包装。再利用的包装物品，应清洗干净。

13 劳动保护

13.1 培训

凡使用、处理农业化学品的人员，以及所有操作危险或复杂设备的人员都应经过培训，并填写《基地人员档案表》（要求见附录A.8）、《生产基地人员登记表》（要求见附录A.11）。

13.2 施药保护

施药时操作者应做好安全防护，进行安全操作。

13.3 警示

施药后，现场应立即设置警示标志。其他工作现场和危险场所附近亦应设置警示标志。潜在危险区的警示标志设于入口处。

14 批次管理

同一地块采用同一种植管理模式在同一天采收的同一品种为1个生产批次。以1年为1个流水周期编号。产品批次号为采收日期（yymmdd）+流水号+基地所在省（市、区）行政区划代码（6位）+基地名称拼音首字母。

15 技术档案

种植者应保留鸡腿菇各生产环节的原始记录（要求见附录A），证实所有的农事操作遵循本标准的要求，从而完善整个溯源体系。记录一般应保留2年或更长时间。

附 录 A
(规范性附录)
记录结果表

各类记录结果详见表A.1~表A.11。

表A.1 基地基本情况记录表

基地名称		基地编号	
基地地址		基地面积	
基地负责人		电 话	基地建成时间
植保员姓名		资格证书号	
灌溉水源			
周围环境情况			
前茬栽培主要作物			
拟种植的主要作物			
备 注			

制表人：

制表日期：

表A.2 基地生产水质检验结果表

基地名称		基地编号	
基地负责人		电 话	
检验单位		检验日期	
检验执行标准		检验报告编号	
检 验 结 果			
检 验 项 目	标 准 值	检 测 值	结 论
备 注			

制表人：

制表日期：

表A.3 基地空气质量检验结果表

基地名称		基地编号	
基地负责人		电 话	
检验单位		检验日期	
检验执行标准		检验报告编号	
检 验 结 果			
检 验 项 目	标 准 值	检 测 值	结 论
备 注			

制表人：

制表日期：

表A.4 菌种菌包制作记录表

基地名称		基地编号	
基地负责人		电 话	
作物品种		操 作 人	
防治对象			
基 质 灭 菌 处 理 情 况 记 录			
处理方式		处理时间	
处理日期		操 作 人	
接 种			
接种人		接种时间	
接种量			
备 注			

制表人：

制表日期：

表A.7 农药质量检验结果记录表

农药名称		剂型含量	
生产厂家		登记证号	
采购单位		发票号码	
检验单位		检验日期	
检验执行标准		检验报告编号	
检 验 结 果			
检验项目	标 准 值	检 测 值	结 论

制表人：

制表日期：

表A.8 基地人员档案表

姓 名		性 别		民 族		照 片
出生日期		职称/职务		电 话		
学 历		毕业学校				
籍 贯				健康状况		
住 址				参加工作时间		
<p>培训记录：</p>						

制表人：

表A.9 剩余药液或清洗废液处理结果记录表

基地名称		基地编号	
基地负责人		电 话	
操 作 人		电 话	
剩余药液/清洗废液名称		数 量	
处理单位		移交日期	
备 注			

制表人：

制表日期：

表A.10 样品农药残留检验结果表

基地名称		基地编号	
样品名称		基地负责人	
检验单位		检验日期	
检验执行标准		检验报告编号	
检 验 结 果			
检 验 项 目	限 量 值	检 测 值	结 论
备 注			

制表人：

制表日期：

附 录 B
(规范性附录)
进口国鸡腿菇农药最大残留限量要求

进口国鸡腿菇农药最大残留限量要求详见表B. 1.

表B. 1 进口国鸡腿菇农药最大残留限量要求

药剂名称	英文通用名	农药最大残留限量 (mg/kg)			
		日本	美国	韩国	欧盟
炔螨特	propargite	3	—	—	—
溴螨酯	bromopropylate	0.5	—	—	—
多菌灵	carbendazim	3	—	0.7	1
噻菌灵	thiabendazole	2	40	40	10

注1：农药残留控制范围是防治方案用药可控制的残留值，也是进口国规定的现行残留限量标准。

注2：“—”无残留限量规定。

注3：若进口国农药残留限量变化，以变化后残留限量为准。