

ICS 65.020.20
B 05

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2018—2011

鲍鱼菇生产技术规程

Technical regulation for *Pleurotus abalonus* cultivation

2011-09-01 发布

2011-12-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国农业部种植业管理司提出并归口。

本标准起草单位：山东省农业科学院农业资源与环境研究所。

本标准主要起草人：万鲁长、宫志远、张柏松、黄春燕、单洪涛、郭惠东、姚强、李瑾、曲玲。

鲍鱼菇生产技术规程

1 范围

本标准规定了鲍鱼菇(*Pleurotus abalonus*)生产的产地环境、栽培基质、栽培管理、病虫害防治、采收处理、质量安全控制和生产档案等技术要求。

本标准适用于鲍鱼菇的袋装培养料棚栽生产。

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。

GB 4285 农药安全使用标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

GB 9687 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准

GB 9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准

NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程

NY/T 1731 食用菌菌种良好作业规范

NY/T 1742 食用菌菌种通用技术要求

NY 5099 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求

NY 5358 无公害食品 食用菌产地环境条件

《农业转基因生物安全管理条例》 中华人民共和国国务院令 第304号 2001年5月23日发布

《食用菌菌种管理办法》 中华人民共和国农业部令 第62号 2006年3月27日发布

3 产地环境

3.1 基本要求

产地环境应符合 NY 5358 的规定。栽培场所选择地势平坦、排水方便、光线适宜、通风良好、土质清洁、便于生产操作的地方。应远离工矿业的废水、废气、废渣及微生物、粉尘等污染源,远离废品垃圾场、畜禽养殖场及公共场所。

3.2 栽培设施

采用日光温室、塑料拱棚、林地拱棚等多种设施栽培。菇棚设施应保温、保湿、遮阳、通风、防雨和防治病虫害。所用的建筑材料、构件制品及配套设备等,不应对环境和鲍鱼菇产品造成污染。

3.3 菇场布局

生产区应与生活区分离。生产区内部的堆料场、拌料装袋间、灭菌室、接种室、发菌间及出菇区、产品加工区、仓库区应合理分区,有菌区与无菌区应隔离。

3.4 场地清洁处理

栽培前后,应及时清理废菌料和废土、杂物,撒施石灰粉或使用药剂对菇场地面环境进行喷洒消毒处理。

4 栽培基质

4.1 栽培主料

应符合 NY 5099 的要求。栽培原料有：棉籽壳、阔叶树木屑、玉米芯、玉米秸、花生茎蔓、豆秸、棉秆、稻草、甘蔗渣、麦麸、玉米粉等，稻草切成 2 cm~3 cm 小段，其他原料颗粒细度 ≤ 5 mm。

4.2 生产用水

水质应符合 GB 5084 中蔬菜用水水质标准值的要求。

4.3 栽培辅料

应符合 NY 5099 的要求。培养料中可选用的辅料有：尿素、硫酸铵、磷酸氢钙、磷酸二氢钾、生石灰、石膏粉、轻质碳酸钙等。

5 生产技术要求

5.1 品种选择、菌种生产及质量要求

5.1.1 品种选择

按照《食用菌菌种管理办法》的有关要求，选用适于当地栽培的鲍鱼菇品种，从具有相应资质的供种单位引种。使用转基因技术育成的鲍鱼菇品种，应执行《农业转基因生物安全管理条例》的规定。

5.1.2 菌种生产及质量要求

菌种生产过程应符合 NY/T 528 和 NY/T 1731 的要求。菌种质量符合 NY/T 1742 的要求。

5.2 栽培季节

根据当地的气候条件和菇棚设施条件来确定。采用棚栽设施一般在春、夏、秋三季均可进行栽培，25℃~32℃出菇，提前 35 d~40 d 制袋。

5.3 生产工艺流程

配料→拌料→装袋→灭菌→冷却→接种→菌丝培养→出菇期管理→采收。

5.4 培养料配方

鲍鱼菇栽培料应根据当地原料取材，选用下列配方之一：

- a) 配方 1：棉籽壳 46%、玉米秸粉 35%、麦麸 12%、玉米粉 4%、石膏粉 1%、磷酸二氢钾 0.5%、生石灰 1.5%；
- b) 配方 2：玉米芯粉 58%、棉籽壳 25%、麦麸 10%、棉饼粉 4%、石膏粉 1%、生石灰 2%；
- c) 配方 3：豆秸粉或花生茎蔓粉 65%、玉米芯粉 20%、麦麸 8%、米糠 4%、石膏粉 1%、生石灰 2%；
- d) 配方 4：阔叶树木屑或棉秆粉 50%、玉米芯粉 26%、麦麸 10%、棉饼粉 6%、玉米粉 4%、尿素 0.2%、轻质碳酸钙 1%、石膏粉 1%、生石灰 1.8%。
- e) 配方 5：甘蔗渣 76%、麦麸 12%、豆饼粉 4%、玉米粉 4%、轻质碳酸钙 1%、石膏粉 1%、生石灰 2%；
- f) 配方 6：稻草段 48%、棉籽壳 25%、阔叶树木屑 10%、麦麸 10%、玉米粉 4%、石膏粉 1%、生石灰 2%（稻草段用配方内石灰水浸泡预处理 24 h）。

以上配方 pH 均调至 7.0~7.5，料水比为 1+1.4~1+1.5。

5.5 栽培袋制作

鲍鱼菇宜采用熟料袋栽。根据当地季节气温，将部分主料用石灰水预处理后再堆闷处理 3 h~4 h，栽培料按配方均匀拌湿，调节含水量至 65%~68%，进行人工装袋或人工辅助机械装袋。装袋完毕，料中央打通气孔，两端扎口。聚丙烯栽培袋在 0.14 MPa 压力下蒸汽灭菌 2.0 h~2.5 h，高密度低压聚乙烯栽培袋采用 100℃ 常压蒸汽灭菌 10 h~12 h。待料袋冷却至 30℃ 以下时，按无菌操作规程单端或两端接种。

5.6 发菌管理

发菌场所应清洁卫生，装袋前进行消毒处理。空气相对湿度控制在 55%~65%，避光培养，保持空

气新鲜。发菌期环境温度保持在 24℃~26℃,如菌袋内料温超过 30℃,应及时倒袋,同时加强通风降温。培养 35 d~40 d 进行出菇管理。

5.7 出菇期管理

5.7.1 出菇方式

采用菌袋横向双排或单排立体菌墙方式出菇,排高 6 层~8 层,排间距约 70 cm;或采用层架菌袋横排方式单端或两端出菇。

5.7.2 头潮菇管理

待栽培袋完全长满菌丝后,端部料面出现少量黑色孢子液滴,移入出菇棚,整齐排列,将袋口筒膜翻卷至接近料面。保持菇棚内空气相对湿度在 90%左右,调控棚温在 25℃~32℃范围内,控制菇棚内光照强度 400 lx~600 lx,增加通气量,4 d~6 d 现蕾出菇。现蕾后应加强空气湿度管理,保持空气相对湿度 90%~95%,若低于 90%,应向子实体喷雾化水增湿。避免菇体上积水,防止形成黄水斑。

5.7.3 后潮菇管理

头潮菇采收完毕,清理料面,将菇根清除干净,停止喷水,让菌丝体恢复生长 2 d~3 d,再喷水促菇,按头潮菇管理方法生产第二潮菇。

5.8 采收处理

5.8.1 采收

当菌盖直径 4 cm~8 cm,边缘稍内卷,呈灰黑色或靛黑色、黑褐色,尚未弹射孢子时为最佳采收期。采收时,一手压住袋口培养料,一手捏住菌柄轻轻扳动,将菇体摘下。

5.8.2 采后处理

采收后,削去残留在菇柄上的培养料、杂质及柄基变黄部分,留柄长 1 cm~2 cm,装入干净、专用容器内。及时预冷、整理分级、包装或加工处理。鲜菇预冷、保鲜及长途运输的适宜温度为 4℃~5℃。干制时宜采用风干、晒干或烘干,干菇加工量大时宜采用脱水机烘干。鲜菇包装纸箱无受潮、离层现象;塑料箱和内包装塑料膜应符合 GB 9687 或 GB 9688 的规定。

6 病虫害防治

6.1 防治原则

遵照“预防为主,综合防治”的方针,以规范栽培管理的预防措施为主,采取综合防控技术。

6.2 防治对象

鲍鱼菇主要杂菌有木霉、青霉、曲霉、毛霉、脉孢霉等;老熟子实体主要发生菌蚊、跳虫等害虫。

6.3 防治措施

6.3.1 菇棚消毒

采用扣棚前日光晒棚消毒(晴日 4 d~5 d)、扣棚后高温闷棚消毒(棚温 55℃以上,连续 5 d~7 d)处理。在菌袋进棚前 7 d,将菇棚地面整平,撒一层石灰粉,然后浇灌一次透水;进棚前 3 d,用 1%的漂白粉溶液将菇棚内地面全部喷洒一遍,喷后封闭门窗、通气孔,用烟雾消毒剂熏蒸;进棚前 1 d,打开门窗通风,排除残留气味。

6.3.2 生态防控

保持菇棚及周围环境清洁卫生。避免使用经高温培养及长期贮存的老化菌种。接种时按照无菌操作要求,接种量充足,避光培养。出菇期间控制菇棚内适宜的出菇温度和空气相对湿度,防止温差和湿差过大,使用符合 GB 5084 中蔬菜用水水质标准值规定的水源,保持良好的通气条件和适宜光照,提高鲍鱼菇菌丝体和子实体的抗病抗逆能力。

6.3.3 物理防控

出菇期间进出菇棚应随手闭门,门口地面设置消毒防虫隔离带。菇棚内悬挂黏虫板,安装电子杀虫

灯、黑光灯及捕鼠器,菇棚门窗及通风口封装防虫纱网(孔径 0.28 mm)。受杂菌污染的菌袋远离菇棚实行封闭式清除、销毁,及时摘除病菇。

6.3.4 药剂防控

优先选择高效低毒的微生物源、植物源农药防治病虫害,在无菇期使用。控制和减少化学农药的使用,选用已在我国食用菌生产上登记的农药品种于发菌期预防,避免在出菇期施用农药。

7 质量安全控制

7.1 农药安全使用

执行 GB 4285、GB/T 8321 的规定。鲍鱼菇培养料及其配制用水和出菇管理用水中应不含有化学农药或成分不明的物质。使用药剂以喷洒地面环境为主,交替轮换用药,每种药剂限用 1 次~2 次。不得使用非农用抗生素制剂。不得在鲍鱼菇子实体上使用农药及生长激素类物质。不得使用的化学农药参见附录 A。

7.2 加工安全控制

保鲜及烘干的材料和方法应符合国家相关卫生标准。不得使用含有亚硫酸盐、甲醛等有害物质的水液漂洗鲍鱼菇。鲍鱼菇产品加工中不得使用的化学添加剂参见附录 A。

8 生产档案

建立鲍鱼菇生产档案。对鲍鱼菇的产地环境条件、生产投入品、生产管理过程、病虫害防治和采收等各环节所采取的技术措施进行详细记录。记录项目参见附录 B。生产档案保留 3 年以上。

附录 A

(资料性附录)

鲍鱼菇生产不得使用的化学投入品

A.1 鲍鱼菇生产不得使用的化学农药

不得在鲍鱼菇生产中投入使用的化学农药有：甲拌磷、治螟磷、对硫磷、甲基对硫磷、内吸磷、杀螟威、久效磷、磷胺、甲胺磷、异丙磷、三硫磷、氧乐果、蝇毒磷、甲基异柳磷、地虫硫磷、水胺硫磷、氯唑磷、特丁硫磷、杀扑磷、丙线磷、硫线磷、甲基硫环磷、涕灭威、灭线磷、硫环磷、灭多威、克百威、磷化锌、磷化铝、氰化物、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、杀虫脒、毒杀芬、氯化苦、甲基溴、二溴氯丙烷、滴滴涕、六六六、二溴乙烷、五氯酚、五氯酚钠、氯丹、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、三氯杀螨醇、氰戊菊酯以及非农用抗生素类、生长激素类等。

A.2 鲍鱼菇产品加工不得使用的化学添加剂

不得在鲍鱼菇产品加工中投入使用的化学添加剂有：甲醛、荧光增白剂、甲醛次硫酸氢钠、连二亚硫酸钠、焦亚硫酸钠、二氧化硫、工业原盐等。

以上所列是目前不得使用的部分化学投入品品种，该目录将随着国家新标准规定而修订。

附 录 B
(资料性附录)
鲍鱼菇生产档案记录事项

B.1 产地环境条件

- B.1.1 空气质量。
- B.1.2 水源质量。
- B.1.3 菇棚土壤环境质量。
- B.1.4 菇棚设施材料、结构及配套设备、器具。

B.2 生产投入品使用情况

- B.2.1 名称。
- B.2.2 来源。
- B.2.3 用法、用量。
- B.2.4 使用、停用的日期。

B.3 鲍鱼菇病虫害防治用药情况

- B.3.1 栽培料消毒处理。
- B.3.2 菇场地面环境及层架材料消毒灭虫处理。
- B.3.3 发菌期间消毒及防虫处理。
- B.3.4 菇棚进菌袋前后消毒及防虫处理。
- B.3.5 出菇期间消毒及杀虫处理。

B.4 采收日期、采收数量、商品菇等级

B.5 生产场所名称、栽培数量、记录人、入档日期
