



杏鲍菇产量品质下降原因及对策

楚晓真, 卢钦灿

(河南省郑州市蔬菜研究所, 450015)

杏鲍菇是我国近年来新开发的珍稀食用菌, 但其生产发展速度并不快, 主要原因一是产量低, 二是畸形菇多, 有的栽培户, 畸形菇甚至占总产量的25%, 产品不上档次, 卖不了好价钱, 菇农效益差。杏鲍菇产量与品质不达标的原因很多, 其中很重要的一个因素是栽培者对杏鲍菇的生物特征和生理生化条件缺乏全面了解。

1 杏鲍菇品质变劣的原因

1.1 营养

杏鲍菇是一种分解纤维素、木质素能力较强的食用菌, 人工栽培以杂木屑、棉籽壳、甘蔗渣、玉米芯为碳源, 以麦麸, 米糠等作为氮源, 再添加石膏粉, 碳酸钙等矿质微量元素, 就可满足营养生长需要。

1.2 温度

杏鲍菇属于中温型菌类, 其菌丝生长的最适宜温度是25℃左右, 原基形成适宜温度为12~15℃, 子实体分化最佳温度为10~21℃。

1.3 湿度

菌丝生长阶段培养基含水量以60%~65%为

宜, 空气相对湿度要求在60%左右, 子实体形成和发育阶段要求90%~95%。

1.4 空气

菌丝生长和子实体发育都需要新鲜的空气。在菌丝生长阶段, 袋中积累的二氧化碳对菌丝生长有促进作用, 但如果二氧化碳浓度过高, 菇蕾发育慢, 畸形菇就多了。

1.5 光线

菌丝生长阶段不需要光线, 子实体形成和发育阶段需要一定的散射光。但光线过于明亮, 菌盖会变黑; 过暗菌盖变白, 菌柄徒长, 适宜的光照度为500~1 000 lx。

1.6 酸碱度

菌丝体生长发育pH在4~8范围, 而最适合的pH为5~6。pH 4以下或pH 8上都难以出菇。

2 预防品质变劣的相应对策

杏鲍菇栽培的原料选择与培养基的配方对产量和品质有很大影响。有的菇农单纯采用棉籽壳为原料, 添加麦麸又超量, 含氮量过高, 菌丝生长过于旺盛, 反而推迟了生殖生长, 错过最佳长菇期, 造

达到高峰就回落下来, 难以实现丰产丰收。为此早春棚室黄瓜栽培应采用早期密植, 后期稀植的栽培方法, 即定植密度加倍, 行距按60 cm, 而株距按15 cm定植, 在吊架时同一垄上的第3、6、9……株不上架, 当长到12~14片真叶时掐尖, 使其迅速结瓜, 主蔓瓜采收完后拔掉; 第2、5、8……株上架, 当植株长到1.1~1.3 m高时掐尖, 使其加快结瓜, 当主蔓瓜采收完后也拔掉。这样栽培, 早期产量提高近1倍, 而且余下的1、4、7……株的株距将增大到45 cm, 极大地改善了后期的通风透光

条件, 提高坐瓜率、产量和抗病能力, 同时也减少苦味瓜的发生。

2.5 伤根

在分苗、倒苗、铲耖或土壤过早时易伤根, 而使黄瓜苦味加重。生产上应用沙盘播种, 起苗时尽量少伤根, 分苗应用塑料营养钵或纸口袋, 栽培上应尽量采用垄作地膜覆盖栽培, 若不扣地膜, 在铲地时前期应稍深, 后期稍浅, 苗眼处稍浅, 离苗远处稍深。 囍

成第1潮菇产量拿不到手。

2.1 培养料配制

以木屑和棉籽壳为主料,也可用蔗渣、玉米芯等为主料,辅以麦麸、米糠、玉米粉等。下面给大家介绍3组培养基配方:

配方一:棉籽壳60%、杂木屑20%、麦麸10%、玉米粉8%、石灰粉1%、石膏粉1%。

配方二:玉米芯45%、杂木屑20%、棉籽壳15%、麦麸17%、蔗糖1%、石灰粉1%、石膏1%。

配方三:杂木屑25%、棉籽壳25%、玉米芯23%、麦麸20%、玉米粉5%、蔗糖1%、石灰粉1%。

培养料与水的比例为1:(1.3~1.4),搅拌均匀装袋,选用17 cm × 33 cm的聚丙烯塑料袋,常压灭菌或高压灭菌均可。

2.2 灭菌接种

杏鲍菇在生产中常因操作技术失控,培养料装袋时间拖长,造成培养料基质变酸,养分受到破坏,杂菌污染严重。所以装袋、灭菌和接种这3道工序,必须严格按照规范化操作要求进行。

杏鲍菇栽培袋常采用17 cm × 33 cm的聚丙烯塑料袋。装袋要求松紧适中,扎口牢固,轻取轻放,防止破袋。从开始装袋到结束,要求时间不超过5 h,防止培养料变酸,做到日料日清。

按照规范化的操作规程,灭菌要求把好“三关”:

一是防止袋料酸变关。当培养料装入袋内后,原有料中的酵母菌、细菌等活性增强,加上配料又处于气温较高的秋季,袋料容易发酵,如不及时上灶灭菌,杂菌加速繁殖,必将分解酸变,因此装料后要求尽快上灶灭菌。

二是避免灭菌死角关。袋料在灭菌灶排叠时,注意前后叠留有一定空间,使气流顺畅,避免灶台上部分菌袋灭菌不彻底。

三是控制温度指标关。袋料进灶灭菌,要求5 h内温度在100 ℃,并保持18~24 h,中途不停火,不降温,才能灭菌彻底。灭菌达标后及时卸袋散热。

接种时打开袋口,用接种棒从上到下打个通孔,把菌种放入孔内,这样可以使菌种从上到下均匀分布在菌袋中,重新扎口。接种环节操作上强调“五严格”:(1)接种室严格进行消毒,可按每立方米空间用5~6 g气雾消毒剂点燃气化消毒;(2)菌种严格检

验,并进行预处理;(3)料袋温度严格控制在28 ℃以下,方可进行接种;(4)接种严格按照无菌操作规程;(5)接种后严格清理残留物,防止交叉污染。

2.3 菌丝培养

菌袋进房后注意控温培养,前3 d室内温度控制在25~28 ℃,促进菌丝萌发定植。随着菌丝生长发育,袋温上升,培养室的温度以25 ℃左右为好。气温高于30 ℃时,注意通风散热;低于20 ℃时关闭门窗保温。发菌室内光线要暗,防止阳光照射,抑制菌丝生长。每隔7~10 d进行1次翻袋检查。菌袋培养期间正处于秋季,各种病原微生物和虫害容易发生。因此常发生绿色木霉、红色链孢霉、青霉、黄红曲霉等杂菌侵袭,污染菌袋,一旦发现应及时隔离,搬到户外,并在污染袋上喷洒石灰粉或百菌清农药,罩上纱布控制蔓延。同时室内加大通风量,更新空气。如果发现螨虫,可用73%克螨特乳油按2 000~3 000倍喷洒杀灭。

2.4 出菇管理

一般经过40~45 d,菌丝浓白走满袋内,这时菌袋就要从发菌室搬到菇房或塑料大棚内摆放,转入出菇阶段。在管理上主要做好以下3点:

菇棚整理:菇场地面先撒石灰消毒,菇棚内用气雾消毒剂,按每立方米5~6 g进行气雾消毒。

菌袋开口:当袋内菌丝扭结并出现原基时,把袋口解开。进入冬季,气温保持在10~18 ℃之间才能诱导出菇。当气温高于20 ℃时,不宜进行开口,否则霉菌会从穴口或袋口侵袭。

搔菌诱基:杏鲍菇虽然不搔菌也能长菇,但出菇不整齐,在袋口上长出的菇少。因此搔菌有利于原基形成和定向出菇。菌袋搔菌掌握3点:首先,确定搔菌的最佳时期,一般是菌丝长满袋后7~10 d进行搔菌为好。如果推迟搔菌时间,菌袋中部和袋口已出现原基,达不到搔菌的目的。其次,搔菌方法:把原接种穴或袋口表层的老菌种块钩出,使袋内菌质平整。此外,搔后敞口要及时覆盖报纸,并喷水保湿,3~4 d后就会诱出原基。当原基形成后,便进入子实体生长发育阶段,在管理上应掌握好以下3个方面:

2.4.1 割膜诱蕾

注意观察原基的定位,如果原基在菌袋中部形成,可用刀片割去袋膜一小块,让3~5个原基外露。



花椰菜新品种“松花55天”

陈文辉, 方淑桂, 朱朝辉, 林翻飞, 黄建都

(福建省福州市蔬菜科学研究所, 350111)

摘要: 花椰菜新品种松花55天是由雄性不育系CMS36-5和自交系1314配制而成的一代杂种。早熟, 定植后55 d收获。株型半直立, 生长势强, 花球扁圆形, 花球纵径11 cm, 横径17 cm, 花球多露、乳白色、疏松, 花径淡绿色, 品质好, 收获期整齐, 平均单株0.5 kg左右。一般每公顷净菜产量19 500~22 500 kg, 适合福建省早秋栽培。

关键词: 花椰菜; 松花55天; 不育系; 一代杂种; 早熟

随着生活水平的提高, 人们对绿梗松花的花椰菜需求量越来越大, 但生产上种植的品种主要来自台湾, 不但种子价格昂贵, 而且种子供应得不到保

证, 严重影响了花椰菜生产。因此针对生产上缺乏优质耐热花椰菜品种问题, 福州市蔬菜科学研究所利用本省气候和花椰菜资源优势, 开展耐热、抗病、优质花椰菜品种选育, 并于2008年成功育成早熟耐热花椰菜新品种松花55天, 2011年通过福建省品种审定委员会认定。认定编号: 2011012。

1 选育经过

1.1 母本雄性不育系CMS36-5的选育

2001年从欧洲引进花椰菜不育材料2001A, 选择不育性状良好的单株, 用小孢子培养的纯系DH36-5进行转育, 根据育种目标, 选择抗病、结球

但开口不宜过大, 否则长出的子实体较小。

2.4.2 控制适温

子实体生长阶段, 温度控制在12~18℃, 使子实体苗壮, 肉质紧实, 菌盖不易开伞, 品质最佳。如果低于12℃子实体生长缓慢; 高于18℃, 菇柄超长, 组织松软, 品质下降。

2.4.3 调节湿度

子实体生长阶段, 要求空气相对湿度85%~90%, 如果湿度低于80%时, 子实体分化受到抑制, 造成菌盖变小, 严重时菌盖表面干裂, 生长发育停止。杏鲍菇喷水要求十分严格, 温度低于6℃, 要减少通风量, 此时喷水应在菇房地面和空间四周墙上喷洒。温度低于18℃时, 可以在菇体上喷水; 超过18℃时, 如果在菇体上喷水, 就会造成菇体发黄, 甚至霉烂, 因此每天只能喷水1~2次于袋面的报纸上。

2.5 适时采收

当菇盖张开, 孢子尚未弹射时为采收适期。杏鲍菇子实体成熟的标志是: 菇柄挺拔, 上下略小, 中

部肥大; 菌盖平展或中间略浮或下凹, 表面稍有绒毛。此时采收, 菇体外观美, 品质好。第1潮菇占整个产量的70%, 采收后停止喷水, 养菌5~7 d后, 继续喷水, 控温通风, 促使再生第2潮菇, 每袋1次生长1朵或1丛菇, 也有的长2~3朵, 单朵质量50~80 g, 最大250 g。整个生物转化率达100%。

2.6 预防畸形菇

畸形菇的发生原因是子实体生长期遇到22℃以上高温, 抑制了菌盖分化和正常发育。此外, 长菇阶段, 菇房内空气相对湿度低于70%, 或空气中二氧化碳浓度超过0.1%, 都会形成畸形菇。

避免畸形菇发生措施有3点: 第一, 合理安排出菇季节。把出菇温度控制在12~20℃之间, 避开20℃以上出菇时期。第二, 菇棚空气相对湿度保持在85%~90%之间, 满足子实体生长发育所需水分条件。第三, 适时开口出菇, 灵活掌握通风管理, 保持菇房内空气新鲜。

注意处理好以上各个环节, 杏鲍菇的产量和品质就会大大提高了。囹