

大规模工厂化菌棒(包)制作中防治链孢霉的五项措施

李栋海, 侯桂森, 殷贝贝

(廊坊职业技术学院, 河北 廊坊 065000)

中图分类号: S 436.46⁺1 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)11-0229-01

近年来食用菌产业发展十分迅速, 从生产特色方面来看, 正在从小规模分散型向大规模工厂化转变, 通过近几年在河北及北京郊区采用公司加农户运作模式, 进行香菇、毛木耳、杏鲍菇、秀珍菇等产业化运营, 生产古田式菌棒和太空包常压蒸汽灭菌熟料制棒(包)。做到了装袋、灭菌、接种流水作业, 日投料 80 t 生产 3 万棒(包)的规模, 制包成品率达到 95% 以上, 保证为种植户提供优质的成品菌棒(包), 也为基地创造了可观的经济效益。同时在标准化生产过程中, 对防治链孢霉的污染, 从防和治两方面取得了较好经验。现作以介绍, 供参考。

1 链孢霉的生物特征

链孢霉隶属于子囊菌亚门粪壳霉目脉孢霉属, 主要种类有橙色链孢霉、粗糙链孢霉、好食链孢霉、问型链孢霉等; 形态特征: 菌丝透明, 有分枝和分隔, 且疏松, 呈网状, 无色、白色或灰色。有气生菌丝, 能产生分生孢子, 分生孢子卵圆形, 多呈黄色或橙红色, 红色; 链孢霉喜高温高湿, 氧气充足时生长迅速; 传播途径以分生孢子通过气流进行传播。

2 主要危害

链孢霉菌丝体疏松, 分生孢子卵圆形, 红色或橙红色。在培养料表面形成橙红色或粉红色的霉层, 特别是棉塞受潮或塑料袋有破洞时, 橙红色的霉, 呈团状或球状长在棉塞外面或塑料袋外, 稍受震动, 便散发到空气中到处传播。分生孢子靠气流传播, 传播力极强, 是食用菌生产中易污染的杂菌之一, 是高温季节发生的最重要杂菌。污染严重时 3~7 d 可使菌棒全部污染, 造成重大损失。

3 防治措施

3.1 选择最佳生产季节, 做好茬口安排

尽可能不在高温高湿季节制棒(包)。以香菇制棒为例, 品种可先高温后低温。高温品种: 从 11 月份至翌年 4 月制棒, 高温的 7、8 月出菇。低温品种: 4~6 月制

棒, 夏季度夏, 9~12 月份出菇。

3.2 规范生产程序, 严把质量关

第一, 严格按配方生产, 原料配比合理, 干湿适度。第二, 要选用优质袋筒, 装袋时要仔细检查砂眼, 发现有孔洞要用胶粘带封好再入锅灭菌。装料后袋口的培养料要抖净, 再扎紧袋口或套环, 以免杂菌污染。第三, 拌料后要及时装袋、灭菌, 以防培养料酸败。

3.3 严格灭菌操作

熟料制棒(包)生产中, 灭菌是主要环节之一, 要用湿热传导, 保证彻底杀死料内各种杂菌, 才能为提高成品打下基础。灭菌能否彻底, 与灭菌时间长短、燃料质量、锅炉工能否认真负责、灭菌室内菌棒(包)码放方式及外界基础湿度均有相关性, 必须认真对待。

3.4 搞好接种操作工作, 严格操作规程

场地准备: 菌棒(包)出灶前要事先准备好相应接种发菌棚(室), 以古田式菌棒为例, 每 10 000 棒需 100 m² 的接种与发菌面积。灭菌结束后在进入棚(室)之前要对场地进行清扫、消毒、喷洒杀菌剂, 并于地面撒一层河砂, 做到洁净、干燥, 尽量减少污染源; 菌种及工具消毒, 接种时要对菌种、接种操作工具及人员和冷却后菌棒进行气雾消毒, 做到定时定量, 以帐式半开放接种法为例, 每次接种 5 500 棒, 帐内空间按每 4.5 m×10 m×2.5 m 一次投放气雾消毒盒 25 个或必结仕 2 盒, 于接种前 4 h 熏蒸消毒。2 h 后掀开一角放气, 约 1.5 h 会操作人员入内工作, 做到快速无菌操作, 减少污染机会。

发菌培养中应做到: 培养棚室应避光通风, 以利于调节温湿度, 忌高温高湿是防链孢霉的关键, 翻垛检杂后, 菌棒(包)码放要留通风道, 发现有部分污染菌棒要在分生孢子团上沾上废机油, 可防止链孢霉的分生孢子扩散, 而后回锅再重新装袋灭菌, 防止交叉混合。菌袋发菌后期受害, 一般不要轻易报废, 可将受害菌袋埋入深 30~40 cm 透气差的土壤中, 经 10~20 d 缺氧处理后, 可有效减轻病害, 菌袋仍可出菇。

参考文献

- [1] 邵力平. 真菌分类学[M]. 北京: 中国林业出版社, 1984.
- [2] 苗长海. 简明食用菌病虫害防治[M]. 北京: 中国农业出版社, 2000.

第一作者简介: 李栋海(1961-), 男, 河北三河人, 高级讲师, 已从事植物保护专业教学达 28 年, 现主要从事基础研究和生产指导。

收稿日期: 2010-01-26